Skrzydlata POLSKA

NR 15 (405) • 8. IV .1959 • CENA 2 zł

Stewardessa „Lotu"
Milada Stoczkowska
Foto „Lot" — Z. Jóźwiak

Echa

NIE ma ta nasza Warszawa jakoś szczęścia do lotnisk cywilnych i sportowych. Po jej pierwszym lotnisku na Polu Mokotowskim nie ma już dziś wcale śladu. Wchłonęło je rozbudowujące się miasto. Podobnie znikło lotnisko, które zaraz po wojnie znajdowało się przy Forcie Mokotowskim, gdzie odbywały się pierwsze po wyzwoleniu pokazy z okazji Święta Lotnictwa.

Urbaniści i władze lotnictwa cywilnego martwią się dziś nad usytuowaniem Centralnego Portu Lotniczego w naszej stolicy. Do Okęcia już też doszło miasto, które w szybkim tempie rozprzestrzenia się wzdłuż i wszerz. Teraz znowu „zagrożone" jest lotnisko Aeroklubu Warszawskiego na Gocławku. Niedawno bowiem Naczelny Architekt Warszawy, inż. Adolf Ciborowski, oświadczył na łamach „Życia Warszawy" (w numerze 75 z 28—30 marca br. art. „Witaj Wisło"), że (cytuję):

„Mamy wielką ochotę i prawie gotową koncepcję budowy osiedli mieszkaniowych nad Wisłą, na terenie obecnego lotniska sportowego na Gocławku. Ale kiedy uda nam się zrealizować ten zamiar — trudno mi powiedzieć. Oby — jak najszybciej".

Zamiary piękne, gdyż mieszkań potrzeba nam w Warszawie jak najwięcej. Jest tylko w tym wszystkim jedno małe „ale". Żeby nie tak szybko. Ta szybkość czy zbytni pośpiech były już nieraz przyczyną różnych nonsensowych pociągnięć, powodujących wyrzucanie milionów złotych w przysłowiowe błoto.

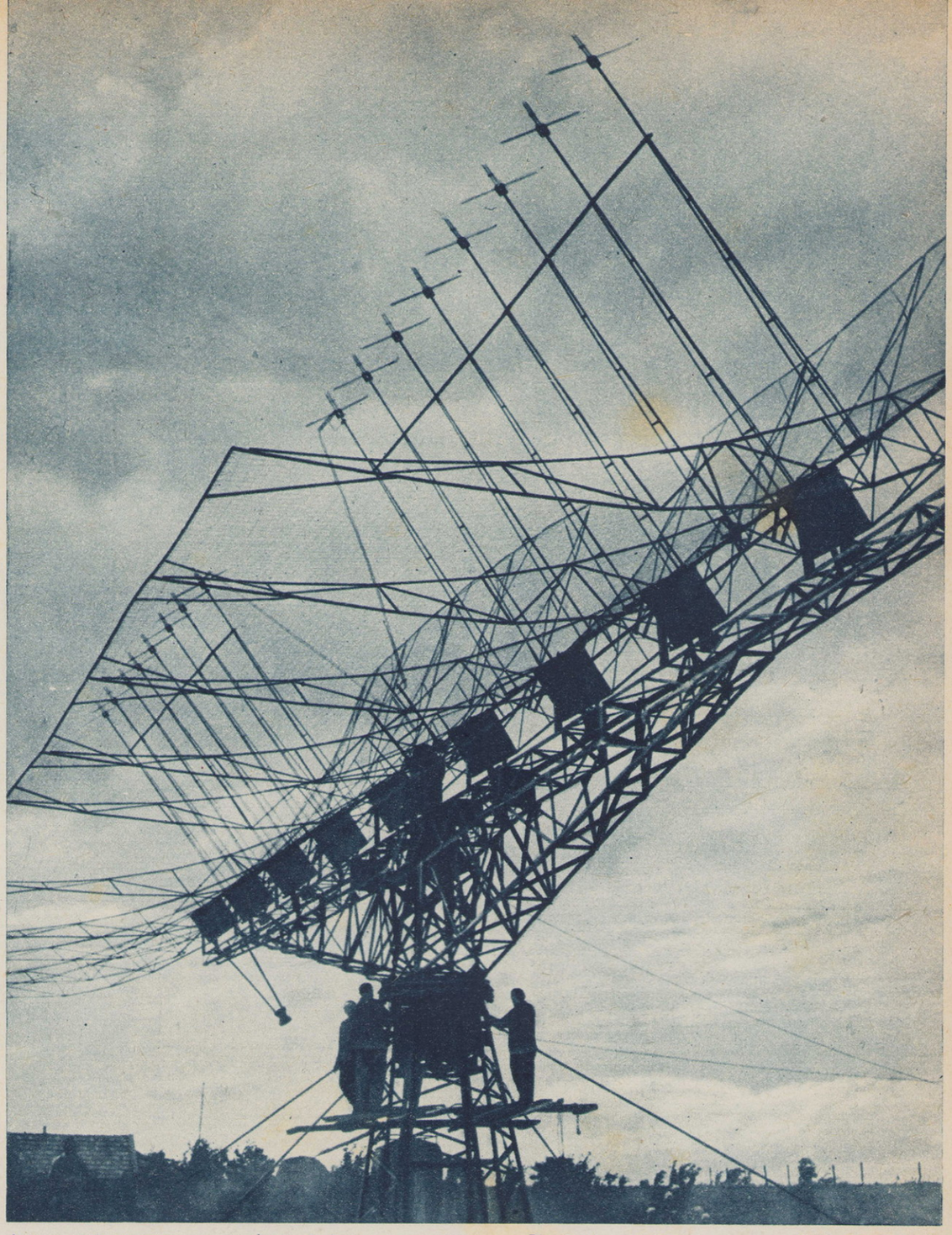
Nie uważam wcale, że lotnisko sportowe na Gocławku jest idealnie usytuowane, że jest najlepsze. Teren dość trudny (nawierzchnia) i ze względu na otoczenie może niezbyt wygodny. Zaletą tego lotniska jest na pewno jego stosunkowa bliskość miasta, co dla sportowców lotniczych nie jest przecież bez znaczenia. Podejmując jednak decyzję zlikwidowania tego lotniska, należy się poważnie liczyć z przeprowadzonymi już tam w okresie 14-tu lat wielomilionowymi inwestycjami, aby ich przypadkiem zwyczajnie nie wyrzucić w owo właśnie błoto, właśnie teraz kiedy Aeroklub funkcjonuje należycie i rozwija jak najlepszą działalność. Przecież tych wielkich i dość nowoczesnych hangarów przenieść się nie da, można je co najwyżej zamienić na garaże, warsztaty i bo ja wiem na co tam jeszcze. Tak też można. Oczywiście! Z drugiej jednak strony, likwidując Gocławek dla latania trzeba będzie szykować nowe miliony na budowę nowego lotniska Aeroklubu Warszawskiego. Dziś na to nas jednak na pewno nie stać.

Wydaje mi się, że te właśnie miliony trzeba ulokować tam gdzie są one najbardziej potrzebne — w budownictwo mieszkaniowe. Dla nowych osiedli jest jeszcze dość miejsca w Warszawie gdzie indziej. Myślę, że można chyba z powodzeniem podarować sobie na parę jeszcze ładnych lat teren lotniska na Gocławku, gdyż właśnie w tym rejonie nie powinno ono aż tak bardzo zagrażać rozbudowie miasta.

A w ogóle to wydaje mi się, że czas już ustalić jakiś generalny plan (a może taki jest?!) dla obiektów lotniczych Stolicy, chociażby na najbliższe siedem lat i nawet dalej. Mówiło się przecież kiedyś o helikopterach, Domu Lotnika itp., a teraz już o tym cicho. Opinia lotnicza wie w każdym razie na ten temat niewiele.

Można dyskutować o tzw. „wschodniej ścianie", a dlaczegoby nie podyskutować publicznie na temat lotniczych obiektów Warszawy, w tym o lotniskach cywilnych i sportowych? Lotnicy też chyba ludzie, chcieliby nie tylko wygodnie mieszkać, ale i wiedzieć: gdzie i skąd będą latać w przyszłości.

IKARUS



Antena radioastronomiczna w obserwatorium astronomicznym w Piwnicach pod Toruniem — Foto: Baranowski

DO i OD redaktora „Skrzydlatej"

Wynalazek śmigłowcowy z 1927 roku

W związku z dyskusją na temat „Grand-Hotel i śmigłowiec" chciałem się zapytać — **czy obecne śmigłowce nie potrafią lądować pionowo z wyłączonym silnikiem z dowolnej wysokości?** — bo jeśli dobrze zrozumiałem całą dyskusję toczącą się na łamach Waszego czasopisma — dla obecnych śmigłowców jest zachowana pewna strefa bezpieczeństwa i bezpieczna wysokość dla lotu pionowego z wyłączonym silnikiem, tak że w warunkach lądowania w mieście mogą one być narażone na poważne niebezpieczeństwo (wytracenie rozbiegu).

Jeżeli tej potrzebnej cechy, o którą zapytuję, obecne śmigłowce nie posiadają — to chętnie służę moim pomysłem.

Dla ścisłości wyjaśniam, że już w 1927 r. zgłosiłem do Urzędu Patentowego w Warszawie jako wynalazek, śmigłowiec, między innymi o wyżej wspomnianych cechach. Pierwszy też, jeżeli się nie mylę, zgłosiłem w Polsce inny sposób napędu poziomego niż w autożyro de la Cierva, a mianowicie nachylanie wirnika w kierunku lotu za pomocą dźwigni-rączki, co teraz jest w powszechnym użyciu. Za poradą rzecznika patentowego z Krakowa zgłosiłem wynalazek ten także do Niemiec, ale z braku dalszych opłat utraciłem doń prawa. Po trzech latach firma angielska oferowała Polsce śmigłowce zbudowane na tej nowej zasadzie (za ok. 64 tys. zł).

W Polsce wicewojewoda śląski dr Saloni chciał wyasygnować 20 tys. zł na budowę modelu tego doświadczalnego śmigłowca, ale Instytut Lotniczy w osobie zastępcy dyrektora odmówił poparcia — kiedy udowodniłem, że jeszcze wszystkiego nie wymyślono w dziedzinie śmigieł.

W ucieczce przed Niemcami w 1939 r. ukryłem rysunki i obliczenia w pewnym miejscu w Lubelskiem i nie miałem sposobności dotychczas tego odzyskać.

Jeżeli sprawa ta, o którą zapytuję, jest już stosowana, to szkoda byłoby się nią zajmować, ale jeżeli nie, to myślę że warta jest pewnego wysiłku dla poprawy bezpieczeństwa lotu — chciałby dla takiego przypadku jak „Grand Hotel" w Warszawie.

inż. LEON STRYCZEK — Gdynia

PROMOCJE NOWYCH OFICERÓW LOTNICTWA

26 marca br. był dla absolwentów Oficerskich Szkół Lotniczych w Dęblinie i Radomiu dniem szczególnie uroczystym. W tym dniu bowiem absolwenci obydwu szkół otrzymali nominacje na oficerów.

Na pasie startowym lotniska w Oficerskiej Szkole Lotniczej im. Żwirki i Wigury w Radomiu zgromadziły się pododdziały miejscowego garnizonu. Przed promocją gen. bryg. pilot Jan Raczkowski odbiera raport i dokonuje przeglądu wojsk. Następuje odczytanie uchwały Rady Państwa o nadaniu stopni podporuczników - pilotów poszczególnym absolwentom szkoły. Podchorążowie zbliżają się do generała, który tradycyjnym dotknięciem szabli dokonuje w imieniu Rady Państwa aktu promocyjnego.

Podobnie uroczyście obchodzona była promocja w Oficerskiej Szkole Lotniczej im. J. Krasickiego w Dęblinie, gdzie aktu promocyjnego dokonał gen. bryg. M. Jakubik (patrz zdjęcie wyżej).

Foto: WAF — Z. Chmurzyński

Jugosłowiańscy goście

Jak już wcześniej zapowiadaliśmy, w dniu 31 marca br. przybyła do Warszawy na zaproszenie Aeroklubu PRL dwuosobowa delegacja zarządu głównego Lotniczego Związku Jugosławii w składzie: Wiceprezes Związku — Mile Kosanović i zastępca sekretarza generalnego — Milorad Sljivar. Wizyta ta rewanżuje zeszłoroczną wizytę w Belgradzie dwuosobowej delegacji zarządu głównego Aeroklubu PRL.

Gości jugosłowiańskich przywitali na dworcu dyrektor Aeroklubu PRL — Krzysztof Donigiewicz i sekretarz generalny — Tadeusz Rejniak. Wieczorem goście podejmowani byli przez Prezesa Aeroklubu PRL i członków Prezydium oficjalną kolacją.

W dniu 1 kwietnia br. przeprowadzone zostały wstępne rozmowy na temat dotychczasowej współpracy Związku Lotniczego Jugosławii z Aeroklubem PRL i jej dalszego programu na rok bieżący.

Na zdjęciu: Mile Kosanović i Milorad Sljivar w towarzystwie Krzysztofa Donigiewicza zwiedzają warszawskie Łazienki. Foto: B. Koszewski

W TELEGRAFICZNYM SKRÓCIE

Państwowe zakłady w Bangalore (Indie) wyprodukowały pierwszy indyjski silnik krajowej konstrukcji o mocy 90 KM. W najbliższym czasie przewiduje się wyprodukowanie nowych silników o większej mocy. (z)

Pierwsza grupa wojskowych fachowców tureckich ukończyła kurs obsługiwania pocisków zdalnie kierowanych w amerykańskiej bazie Huntsville. (z)

Rząd Wenezueli postanowił w r. 1959 przeprowadzić przebudowę portu lotniczego w stolicy kraju Caracas, aby przystosować go do przyjmowania ciężkich maszyn odrzutowych. M.in. wybudowane będą dwa betonowe pasy startowe długości 3 150 m każda. (z)

W Pradze czeskiej zmarł 6.III. w wieku lat 69 Jan Cermak, pionier lotnictwa czeskiego, pierwszy czeski pilot. (A)

Inż. B.S. Blinow (ZSRR) skonstruował silnik samozapłonowy do modeli latających BSB-18. Silnik daje moc 1,5 KM przy 6 800 obr/min. Zużycie paliwa 450—480 G/h. Ciężar silnika 390 G. Charakterystyczną cechą nowego silnika jest brak regulacji stopnia sprężania. Według konstruktora silnik BSB-18 może być stosowany w modelach latających o ciężarze całkowitym do 20 kG, a także do modeli łodzi i innych modelarskich urządzeń mechanicznych. (l)

W Anglii sprzedawane są węgierskie silniki modelarskie Alag X-3 o pojemności 2,5 cm³ i Alag-X04 — 1,49 cm³. Wobec silnej konkurencji wytwórni zachodnich wejście na rynek konstrukcji węgierskich należy uznać za duży sukces handlu zagranicznego bratniej nam republiki. (l)

W zawodach o puchar ufundowany przez Zjednoczenie przemysłu lotniczego Francji (SNECMA) dla modeli na uwięzi — zwyciężył we wszystkich kategoriach Jarry - Desloges. Wyniki: 2,5 cm³ — 182 km/h; 5 cm³ — 227 km/h i 10 cm³ — 240 km/h. (l)

Bard Istvan, jako pierwszy na Węgrzech, zbudował model zdalnie sterowany wyposażony w radziecką sześciokanałową aparaturę RUM-1 i silnik węgierski MOKI — 5 cm³. W I zawodach modeli zdalnie sterowanych, które rozegrano w roku ubiegłym, startowało 7 modeli jednokanałowych. (l)

Prace nad budową pierwszego portu śmigłowcowego w Londynie są bliskie zakończenia. Port znajduje się na południowym brzegu Tamizy, między mostami Wandsworth i Battersea. Koszt budowy, oceniany na 60 tysięcy funtów, pokrywa firma Westland. (z)

Nowa pasażerska linia śmigłowcowa otwarta zostanie w ZSRR. Połączy ona szereg miejscowości na wybrzeżu Morza Czarnego, na trasie Adler — Anapa. Sprzęt — śmigłowce Mi-4. (z)

Rozpoczęła się seryjna produkcja szwedzkiego myśliwca wielozadaniowego J-35 A „Draken". Wersja ta odznacza się dłuższym kadłubem od wersji J-35. (z)

Rząd francuski ma powziąć decyzję zakupu dla marynarki wojennej amerykańskich pocisków zdalnie kierowanych „Regulus-2". (z)

Szwedzkie samoloty J-32 B „Lansen", J-34 „Hunter" i J-35 „Draken" otrzymają na uzbrojenie amerykańskie pociski zdalnie kierowane „Sidewinder", klasy „powietrze-powietrze". (z)

15 miast w 13 państwach łączą obecnie Austriackie Linie Lotnicze AUA. (z)

POLSCY ZAWODNICY JADĄ NA WĘGRY

DECYZJĄ Zarządu Aeroklubu PRL na międzynarodowe zawody mikromodeli wyjedzie ekipa naszych modelarzy w składzie: Jan Bury, Sylwester Kujawa i Stefan Bombol. Zawody zostaną przeprowadzone na Węgrzech w dniach 15—18 maja br. przy udziale licznych ekip zagranicznych. Zgodnie z regulaminem zawodów dopuszczone są do startu wyłącznie modele pokryte mikrofilmem.

Sądząc po wynikach uzyskanych przez naszych modelarzy na krajowych zawodach mikromodeli w latach ubiegłych, można spodziewać się, iż reprezentanci Aeroklubu PRL nawiążą z doświadczonymi konkurentami równorzędną walkę. (l)

Pozdrawiamy uczestników Walnego Zgromadzenia Aeroklubu PRL

które będzie obradowało w dniu 12 kwietnia b. r. w Warszawie

W TYM TYGODNIU

rozmawiamy

Z dyrektorem naczelnym PLL „LOT" JANEM KRZYWICKIM

Jak już podawaliśmy, z dniem 16 lutego br. stanowisko dyrektora naczelnego w PLL „Lot" objął Jan Krzywicki. Nowy dyrektor „Lotu", były więzień Oświęcimia i Buchenwaldu w latach 1940 — 1944, później pułkownik Wojska Polskiego, zdemobilizowany w roku 1950, po Październiku znowu w czynnej służbie, przed objęciem stanowiska w „Locie" był radcą ministra Komunikacji do spraw lotnictwa komunikacyjnego. Do nowego dyrektora naczelnego PLL „Lot" Jana Krzywickiego zwróciliśmy się z prośbą o wywiad.

— Panie Dyrektorze, choć jesteśmy już wprawdzie w drugim kwartale bieżącego roku, to jednak może zaczniemy naszą rozmowę od bilansu przedsiębiorstwa za rok ubiegły — 1958. Czy mógłby nam Pan pokrótce scharakteryzować osiągnięcia (no i oczywiście niedociągnięcia, o ile takie były) „Lotu" w tym okresie, przytaczając parę charakterystycznych liczb, procentów itp., gdyż mają one przecież zawsze swoją wymowę?

— Rok ubiegły w działalności „Lotu" charakteryzował się dalszym wzrostem przewozów na liniach zagranicznych, co odpowiada naszym tendencjom rozwojowym. Konkretnie: w roku 1958 przewieźliśmy na liniach zagranicznych 40,1 tysięcy pasażerów — wobec 39,5 tys. przewiezionych w roku 1957 oraz 26,8 tys. — w roku 1956. Na wzrost frekwencji w ruchu zagranicznym w ub. r. miało niewątpliwie swój wpływ uruchomienie dwóch nowych linii — do Londynu i do Zurichu, które cieszą się stosunkowo dużą frekwencją.

Oczywiście, nie jest to jeszcze frekwencja, która by nas mogła w pełni zadowolić. Zdajemy sobie jednak z tego sprawę, że bez modernizacji sprzętu coraz trudniej będzie konkurować z zagranicznymi towarzystwami lotniczymi w walce o zdobycie pasażera na liniach zagranicznych.

Do sprawy tej zresztą jeszcze powrócę, teraz chciałbym natomiast wyjaśnić przyczyny, dla których byliśmy zmuszeni ograniczyć ruch na liniach krajowych, likwidując niektóre połączenia. Otóż — w roku 1958, kiedy przewieźliśmy w kraju 87,1 tys. pasażerów, akurat o połowę mniej niż w r. 1956 — wpływy z tego tytułu zaledwie w 40% pokryły koszty eksploatacyjne. Jest rzeczą powszechnie wiadomą, że loty na krótkich odcinkach są nieekonomiczne i wymagają stałych dopłat. Z drugiej strony — elektryfikacja niektórych szlaków kolejowych, jak np. Warszawa — Łódź czy Warszawa — Katowice wybitnie zmniejszyła różnice czasu między koleją, a samolotem komunikacyjnym, wliczając czas dojazdów z miasta do portu i odwrotnie. W tych warunkach — zmuszeni byliśmy ograniczyć ruch krajowy na naszych liniach do granic gospodarczo uzasadnionych, kierując natomiast główne wysiłki na dalszy rozwój połączeń zagranicznych, które przysparzają krajowej gospodarce tak bardzo jej potrzebnych dewiz. Podobnych zasad trzymają się zresztą towarzystwa lotnicze w krajach bardziej od nas uprzemysłowionych i — bogatszych.

— Jakie wobec tego plany ma „Lot" na rok bieżący, wszak — jak wiadomo — jest to rok niejako potrójnego jubileuszu naszej komunikacji lotniczej (40-lecie komunikacji lotniczej, 30-lecie PLL „Lot", 15-lecie lotnictwa komunikacyjnego PRL). W związku z tym chcielibyśmy zapoznać naszych Czytelników nie tylko z zamierzeniami pracy przedsiębiorstwa w tym roku, ale także z bardziej szczegółowym planem obchodów jubileuszowych, gdyż chyba coś takiego „Lot" szykuje?

— Istotnie — rok 1959 będzie nie tylko rokiem jubileuszowym lotnictwa komunikacyjnego w Europie, ale też i dla PLL „Lot", które powstały na początku roku 1929, jako spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, w której państwo miało 90% udziału. „Lot" posiadał wówczas sieć połączeń o długości ogólnej 2 870 km, z czego 2 268 km stanowiły połączenia krajowe. Dziś natomiast w naszej eksploatacji znajduje się sieć o długości 12 475 km — w tym 10 670 km przypada na połączenia zagraniczne. Patrząc na te liczby, trzeba mieć jednak na uwadze, że wojna zrujnowała całkowicie polskie lotnictwo komunikacyjne i że w roku 1945 całą pracę nad jego odbudową trzeba było zaczynać od początku, a dokładniej mówiąc — od ruin na Okęciu.

W tym roku należy się spodziewać uruchomienia jeszcze jednego połączenia Warszawa — Amsterdam, które będziemy eksploatować wspólnie z KLM. Linia ta będzie miała szczególne znaczenie dla ruchu tranzytowego przez Atlantyk. Spodziewamy się bowiem w tym roku i w roku przyszłym dużego nasilenia ilości przyjazdów Polaków z Ameryki, którzy będą mogli korzystać z naszych samolotów od Amsterdamu, Londynu i Paryża. W przyszłości, oczywiście, trzeba się będzie poważnie zastanowić nad możliwością uruchomienia bądź własnej linii transatlantyckiej, bądź eksploatowaniem jej wspólnie z innymi towarzystwami lotniczymi krajów socjalistycznych, jako że będzie to inwestycja bardzo kosztowna.

Jeśli chodzi o sam jubileusz „Lotu" — to z inicjatywy jego pracowników przygotowuje się uroczystość, utrzymana w skromnych ramach, podczas której wspomnienia dawnych lat i lotów splotą się z dniem dzisiejszym naszego Okęcia. Data samego obchodu nie została jeszcze dokładnie ustalona. Przypuszczalnie wypadnie ona w drugiej połowie czerwca.

— Czy w związku z tym przewiduje się jakieś odznaczenia, nagrody, dyplomy dla zasłużonych pracowników naszego lotnictwa komunikacyjnego?

— Czynimy starania o to, aby zasłużeni pracownicy „Lotu" spotkali się w dniu swego święta z należnym im uznaniem. Trudno mi dziś powiedzieć, w jakiej to formie nastąpi: odznaczeń, premii czy dyplomów, albowiem nie powzięto jeszcze w tej sprawie ostatecznych decyzji. We właściwym czasie poinformujemy o tym szczegółowo „Skrzydlatą Polskę", no i, oczywiście, zaprosimy jej przedstawiciela na lotnicze uroczystości.

— Powracając teraz do spraw modernizacji sprzętu pragnęlibyśmy wiedzieć, jakie są najbliższe i dalsze zamiary „Lotu" w sprawie zakupu nowego sprzętu?

— W tym roku władze lotnictwa cywilnego mają powziąć uchwałę w sprawie modernizacji naszego taboru. Jest ku temu czas najwyższy, gdyż od zamówienia do jej realizacji upłynie też niejeden miesiąc. Sądzę, że w pierwszej fazie zakupimy kilka samolotów turbośmigłowych średniego zasięgu, które są bardziej ekonomiczne od tłokowych, mają większy udźwig handlowy, większą prędkość i zapewniają pasażerom większy komfort w podróży. Co do wyboru typów — są rozliczne możliwości i oferty ze strony fabryk. Że jednak, panie redaktorze, w lotnictwie obowiązuje dokładność, jak Pan sam o tym najlepiej wie, nie chciałbym bawić się w prognozy, zanim nie rozpoczną się przynajmniej wstępne rozmowy handlowe. Mogę pana tylko zapewnić, że we wszystkich naszych kalkulacjach trzy czynniki będą brane przede wszystkim pod uwagę. Są to: ekonomia, bezpieczeństwo i prędkość, trzy czynniki, które decydują.

— No, a co będzie z warszawskim lotniskiem i nowym centralnym portem lotniczym?

— Pytanie to zadawano nam już niejednokrotnie. Niestety, odpowiedź na nie zależy tylko od władz PLL „Lot". Nad zagadnieniem lokalizacji centralnego portu lotniczego w Warszawie pracuje już od dawna specjalna komisja. Spodziewamy się, że w lecie tego roku zapadnie wreszcie decyzja, a wtedy będziemy wiedzieć czy możemy przystąpić do budowy nowego dworca zagranicznego na Okęciu i do rozbudowy pasów startowych, czy też prace nad urządzeniem centralnego lotniska trzeba będzie rozpoczynać w innym miejscu. W każdym razie — projekty i kosztorysy budowy nowego dworca mamy już przygotowane. Będzie on w pełni odpowiadał potrzebom i perspektywom rozwoju naszego ruchu zagranicznego w najbliższych latach.

— Dziękujemy wobec tego bardzo Panu Dyrektorowi za te kilka chwil rozmowy i polecamy się pamięci na uroczystości jubileuszowe w czerwcu br. Pozwolimy sobie wówczas zwrócić się do Pana ponownie z kilkoma innymi pytaniami na temat naszej komunikacji lotniczej.

Rozmawiał: **(yy)**

Loty turystyczne śmigłowcami nad Warszawą (i innymi miastami) mogłyby dostarczyć mnóstwa nowych wrażeń, przynosząc dochód.

REFLEKSJE PRIMAAPRILISOWE

MGR INŻ. STANISŁAW MADEYSKI

W roku ubiegłym dzień 1 kwietnia spędzałem w domu wczasowym FWP. Niejeden Czytelnik „Skrzydlatej Polski" zapyta, co to go obchodzi, gdyż to są sprawy zupełnie prywatne autora. Proszę więc o chwilę cierpliwości, a sprawa cała wkrótce się wyjaśni. Czytelnia domu wczasowego wyposażona była w dzienniki z całej Polski, tak że istniała — niebywała w normalnym trybie życia przy notorycznym braku czasu — sposobność przejrzenia co najmniej kilkunastu gazet codziennie. W ten oto sposób trafiły do moich rąk liczne „artykuły" i fotografie związane z tradycją Prima Aprilis. Rzecz oczywista — wiele z nich dotyczy lotnictwa.

Nie zdziwiło mnie wcale doniesienie o ...wypuszczeniu pierwszego polskiego satelity TOR-Pi 1 z Piwnic pod Toruniem, zamieszczone w „Ilustrowanym Kurierze Polskim". Dziedzina astronautyki jeszcze ciągle leży na pograniczu fantazji! Zwłaszcza osiągnięcia ostatnich miesięcy przekraczają w ogóle granice niedawnej fantazji.

Zwróciłem baczniejszą uwagę na żarty obejmujące bliską nam gałąź lotnictwa — śmigłowce. Informację o uruchomieniu w Olsztynie pierwszej taksówki powietrznej przy użyciu do tego celu śmigłowca, zamieszczoną w Głosie Olsztyńskim wraz z fotografią z „prób" startu i lądowania na Stadionie Leśnym w Olsztynie, strawiłem spokojnie. Zadumałem się jednak nad innymi „kawałami", których bohaterami były produkowane w Polsce śmigłowce SM-1. Były to fotomontaże, oznaczone „CAF, fot. Werner", przedstawiające dwa śmigłowce SM-1 nad stacją kolei linowej i obserwatorium PIHM na Kasprowym Wierchu, zamieszczone w kieleckim Słowie Ludu, w Gazecie Kujawskiej i Gazecie Poznańskiej, zaopatrzone w podpisy: „Helikopterem na Kasprowy", „Helikoptery mijają obserwatorium PIHM i schodzą do lądowania". (Dziennikarze stale jednak zapominają o polskim, ładnym określeniu helikoptera, o śmigłowcu!). Następnego dnia w Gazecie Kujawskiej znalazłem wyjaśnienie, że „...helikopterem na Kasprowy polecimy w r. 1975 lub później..."

To właśnie wyjaśnienie żartów primaaprilisowych dało mi podnietę do zebrania pewnych uwag i wysnucia wniosków, którymi chcę się podzielić z Czytelnikami „Skrzydlatej Polski".

Czy rzeczywiście musimy aż do roku 1975 czekać na loty śmigłowcowe nad Kasprowym Wierchem? Sądzę, że nie. Uważam, że możemy fantazję żartu primaaprilisowego z roku 1958 zrealizować w najbliższym okresie. Zwłaszcza, że okazja się nadarza. Istnieje specjalna uchwała rządu dotycząca zagadnień uporządkowania rejonu Podhala i okolic Zakopanego, w celu przystosowania tych terenów do spełnienia wyznaczonej im roli — wielkiego ośrodka wczasowego.

Wydaje mi się, że ograniczając się w swych dalszych rozważaniach jedynie do rejonu Skalnego Podhala łatwo da się wskazać szereg instytucji, które mogłyby być użytkownikami śmigłowców polskiej produkcji SM-1 (zarówno w wersji pierwotnej jak i zapowiadanych pięcioosobowej oraz sanitarnej). Nie możemy przy tym zapominać, że śmigłowiec ten wykazuje szczególnie korzystne właściwości lotne w lotach na wysokość. SM-1 przez długi czas był posiadaczem międzynarodowego rekordu wysokości ustanowionego przez Polaka, pobitego ostatnio przez pilota radzieckiego na śmigłowcu tego samego typu.

Wymieniam przykładowo wybrane instytucje:

1. **Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe** — śmigłowiec może być przydatny w działalności GOPR, zarówno podczas akcji rozpoznawczych przy poszukiwaniach zaginionych w niedostępnych miejscach w górach jak i przy właściwych pracach ratunkowych podczas transportu ratowników oraz ratowanych do i z miejsca wypadku w doliny, do schronisk lub szpitala.

2. **Ministerstwo Leśnictwa** — śmigłowiec może być wykorzystany do akcji ochrony lasów iglastych w terenach górskich, przez opylanie lub opryskiwanie drzew w terenach, do których nie mogą dotrzeć bezpiecznie samochody lub samoloty wyposażone w urządzenia do zwalczania szkodników upraw leśnych, a więc w wąskich bezdrożnych dolinach i wąwozach górskich, przy stromych zboczach zalesionych; również śmigłowiec może oddać nieocenione usługi przy przeciwpożarowym nadzorowaniu lasów w tym terenie.

3. **Ministerstwo Łączności** — śmigłowiec może być zastosowany przy elektryfikowaniu rejonu górskiego, ułatwiając prowadzenie linii wysokiego napięcia w bezdrożnym terenie.

4. **Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze** — śmigłowce mogą być sprawnym sprzętem udostępniającym wielu ludziom, pozbawionym możliwości dokonywania wspinaczek górskich, poznawanie piękna Tatr, przy czym nie można zapominać o tym, że PTTK, wespół z PLL „Lot", organizuje od pewnego czasu turystyczne coniedzielne loty samolotami pasażerskimi ponad Warszawą, które cieszą się dużym powodzeniem.

5. **Polskie Linie Lotnicze „Lot"** — wykorzystanie śmigłowców w celu dostarczania turystów, zwłaszcza zagranicznych (dewizy!) z portów lotniczych Krakowa i Katowic do ośrodków wypoczynkowych lub turystycznych, jak na przykład do Zakopanego lub lepiej wprost do górskich hoteli, np. na Kalatówkach i innych, które powinny powstać w najbliższym czasie.

6. **Przedsiębiorstwa Podróży i Turystyki, Ośrodków Wypoczynkowych, Hoteli i Obsługi Ruchu Za-**

Radziecki śmigłowiec pasażerski nad Jałtą (Krym).

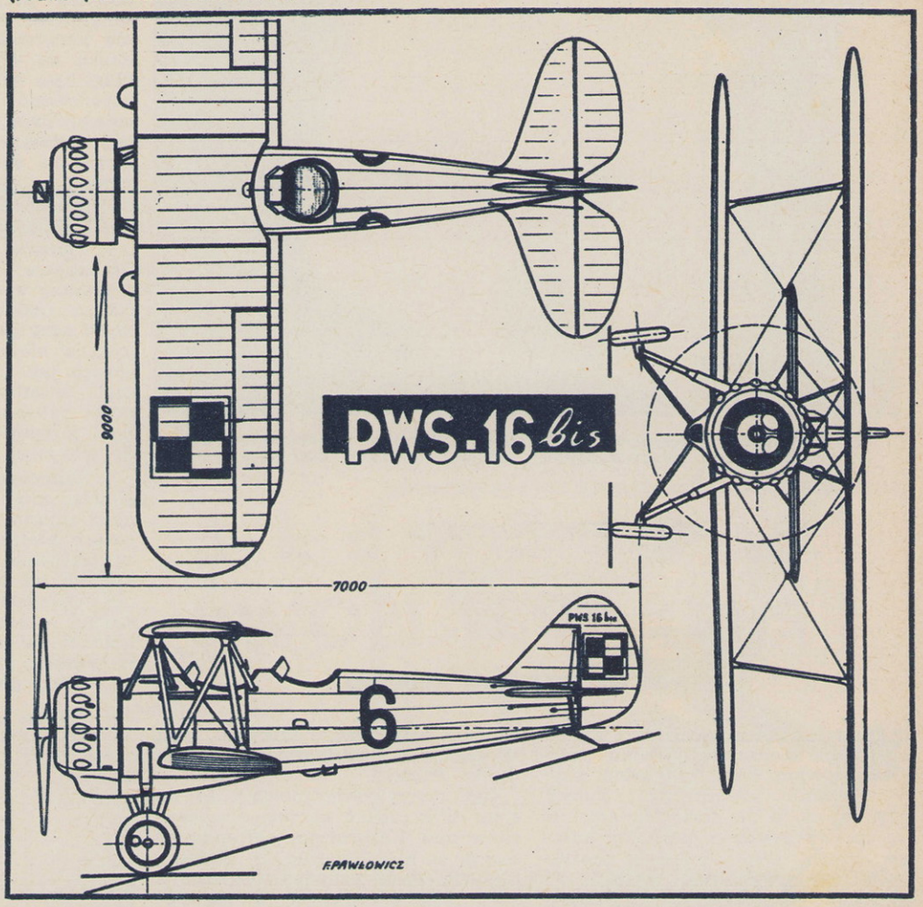
Proszę popatrzeć: Czy zła propaganda lotnictwa? Tak jak tu było i w wielu innych miejscach lądowania naszego SM-1.
Foto: R. Witkowski i Groswirth

(Prawo przedruku zastrzeżone)

Samolot treningowo akrobacyjny PWS - 16 bis

DWUPŁAT treningowo-akrobacyjny Podlaskiej Wytwórni Samolotów PWS-16 bis był pierwszym samolotem tej wytwórni, budowanym w większej serii dla wojskowych szkół pilotów. Samolot ten, o bardzo dobrych własnościach lotnych, zaprojektowany został przez A. Zdaniewskiego na podstawie doświadczeń z szeregiem poprzednich konstrukcji o podobnym układzie, zbudowanych również w PWS, a częściowo już opisanych w naszym cyklu. Dalsza wersja samolotu PWS-16 bis, oznaczona PWS-26, budowana była również w większej serii dla szkół wojskowych jako drugi typ samolotu szkolnego lub też jako samolot szkolno-akrobacyjny. (Opis samolotu PWS-26 podany był w „SP" Nr 39/1956 r.). Samoloty PWS-16 bis przydzielane były również aeroklubom regionalnym, w których były przeprowadzane kursy akrobacji dla pilotów turystycznych. Jeden z ostatnich samolotów tego typu odnaleziony został po wojnie w 1945 r. w okolicach Szczecina i częściowo odremontowany w szczecińskich Lotniczych Warsztatach Okręgowych, a następnie przekazany do dalszego remontu do Poznania.

Samolot PWS-16 był dwupłatem, z płatem dolnym o nieco mniejszej rozpiętości. Płat górny połączony był z każdej strony z płatem dolnym parą równoległych stojaków wzmocnionych cięgnami krzyżującymi się w płaszczyźnie pionowej. Oprócz tego komora nośna usztywniona była przez cięgna nośne i podtrzymujące. Płaty konstrukcji drewnianej posiadały pokrycie płócienne, z wyjątkiem kesonu (do przedniego dźwigara), który miał pokrycie sklejkowe. Usterzenie konstrukcji drewniane; stateczniki kryte sklejką, stery — płótnem. Statecznik poziomy przestawialny. Lotki tylko na górnym płacie. Kadłub również o pokryciu płócienny, oprócz przedniej części, która posiadała odejmowane osłony z blach duralowych. Przednie miejsce przeznaczone było dla instruktora, a dla ułatwienia wchodzenia posiadało z lewej strony kadłuba opuszczane w dół drzwiczki. Podwozie trójgoleniowe o szerokim rozstawie kół z amortyzacją olejowo - powietrzną.



Samoloty PWS-16 bis wyposażone były w silniki gwiazdowe Skoda - Wright o mocy 220 KM. Silnik był całkowicie osłonięty i bardzo starannie oprofilowany.

FELIKS PAWŁOWICZ

DANE TECHNICZNE

Rozpiętość	—	9,00 m
Długość	—	7,00 m
Wysokość	—	2,70 m
Pow. nośna	—	25,00 m²
Prędkość max.	—	206 km/h
Czas wznoszenia na wys. 3 000 m	—	16,2 min
Pułap praktyczny	—	4 400 m

granicznego „Orbis" — śmigłowce mogą ułatwić obsługę coraz więcej rozwijającego się ruchu zagranicznych gości, pragnących poznać piękno polskich gór, a przyzwyczajonych do transportu śmigłowcowego nie tylko użytkowego, ale i turystycznego.

7. Instytucje budowlane rejonu podgórskiego — śmigłowce mogą służyć przy budowie dróg bitych i kolejowych oraz schronisk w miejscach trudno dostępnych przez dostarczanie materiałów budowlanych, przy czym warto nadmienić, że w swoim czasie podczas budowy schroniska na Turbaczu przedsiębiorstwo prowadzące tę budowę pragnęło użyć śmigłowca do tego celu; próby spaliły jednak na panewce z powodu braku sprzętu.

Sądzę, że wymienienie tych kilku instytucji wystarczy. Rzecz oczywista, że nie chodzi tu o wielotorowość poczynań. Odpowiednio skoordynowana współpraca pozwoli na właściwą gospodarkę sprzętem, załogami latającymi i naziemnymi oraz urządzeniami lotniskowymi. Szereg z wymienionych instytucji prowadzi właściwie prace, które wzajemnie zazębiają się, tak że i wykorzystanie przez nie śmigłowców może być wspólnie uzgodnione i przeprowadzane. Nie chcę w tym artykule wchodzić w szczegóły, zajmę się tylko pokrótce turystycznym wykorzystaniem śmigłowców.

Wyobraźmy sobie, że lądowisko śmigłowcowe w Zakopanem jest umiejscowione w pobliżu stadionu sportowego, pomiędzy Rondem. i Krokwią. Stąd mogłyby startować śmigłowce do kilkunastominutowego lotu wzdłuż pasma tatrzańskiego. W czasie 10-minutowego lotu z prędkością około 120 km/h można dokonać przelotu po obwodzie około 20 km, a więc wystarczającym do obejrzenia całej panoramy wysokogórskiej części polskich i czechosłowackich Tatr. Wersja pięcioosobowa śmigłowca SM-1 może więc w okresie jednej godziny obsłużyć łącznie 24 pasażerów (6 tur po 4 osoby).

Jeżeli przyjmiemy, że eksploatacja śmigłowca w czasie jednej godziny kosztuje 400 zł, to otrzymamy na jednego pasażera około 170 złotych. Łącznie z innymi kosztami można by cenę biletu określić na 200 zł. Wydaje się to dużo, ale jeżeli weźmiemy pod uwagę ceny brane przez zakopiańskich gazdów za przejażdżki sankami lub fiakrami w bliższe lub dalsze okolice Zakopanego, to wszelkie uzasadnienie staje się zbędne. Ogólna tendencja wczasowiczów szukania wszelkiego rodzaju rozrywek (często bardzo kosztownych) pozwoli — sądzę — również na łatwiejsze pogodzenie się nawet z wysoką ceną bardzo atrakcyjnego przelotu śmigłowcem ponad górami. Wydaje mi się, że na lądowisku śmigłowcowym szybko znaleźlibyśmy podobne „ogonki" jakie obecnie stały się znamienną cechą stacji kolei linowej w Kuźnicach i u stóp Gubałówki, a także na Dworcu Autobusowym w Zakopanem.

Można się również spodziewać głosów przeciwników wszelkiego wnikania techniki w głąb Tatrzańskiego Parku Narodowego. Tym można przypomnieć dyskusje jakie się toczyły w czasie budowy kolei linowej na Kasprowy Wierch, o których jednak wielu z obecnych entuzjastycznych użytkowników kolei zupełnie zapomniało lub w ogóle nic nie wie. Hałas silników napędowych na stacjach tej kolei oraz kolei na Gubałówkę został już wchłonięty przez Naturę, przesuwający się w powietrzu wagonik stał się częścią składową pejzażu górskiego. Koleje linowe wprowadzają trwałe przeobrażenia terenu, śmigłowiec zaś jedynie od czasu do czasu zakłócałby spokój gór. Bo czyż nie więcej spokój ten zakłócany jest przez ruch dowozowy sprzętem motorowym (autobusy do Morskiego Oka, doliny Chochołowskiej) oraz motocyklowe rajdy tatrzańskie rozgrywane (bez tłumików hałasu!) corocznie w rejonie podhalańskim?

Uważam jednak, że wielostronna gospodarcza, turystyczna i ratownicza skuteczność śmigłowca w służbie Tatr wielokrotnie przeważy szalę, na której umieściłoby się pewne, początkowo tylko odczuwane, niedogodności (zwłaszcza hałas) użytkowania śmigłowców.

Może więc nie będziemy zbyt długo czekać na wprowadzenie śmigłowców do służby w naszych górach!

Omówiony przykład Tatr, sprowokowany primaaprilisowymi żartami naszych dziennikarzy, można z powodzeniem rozszerzyć na inne nasze regiony turystyczne: górskie — Karkonosze, Beskid, Bieszczady oraz jeziorowe — Mazury. Augustów.

Mgr inż. STANISŁAW MADEYSKI

PARTENAVIA P-57 „FACHIRO" ● WŁOCHY

WYTWÓRNIA „Partenavia", specjalizująca się w budowie lekkich samolotów sportowych i turystycznych — jak np. P-53 „Aeroscooter", P-55 „Tornado" i inne, wypuściła ostatnio swój nowy samolot, którego konstruktorem jest inż. Giuseppe Pascale. Samolot ten oznaczony P-57 i nazwany „Fachiro" jest w przeciwieństwie do swych poprzedników — górnopłatem. Ma on być budowany w trzech wersjach: czteromiejscowej turystycznej, dwumiejscowej (fotele obok siebie) turystycznej o zwiększonym zasięgu i dwumiejscowej (tandem) do celów wojskowych jak np. łączność, obserwacja itp. Konstrukcja samolotu jest zgodnie z tradycją firmy całkowicie drewniana, jednakże przewidywane jest opracowanie wersji o konstrukcji mieszanej (metalowa konstrukcja kadłuba), która ma być oznaczona P-57 M.

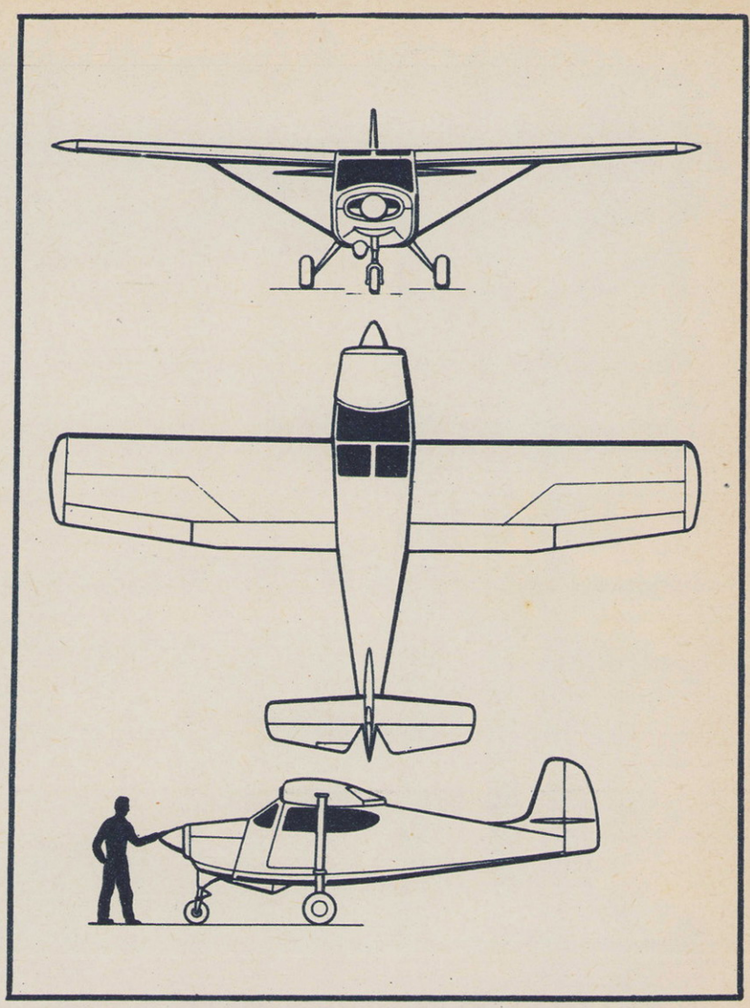
„Fachiro" jest jednosilnikowym, zastrzałowym górnopłatem.

Płat dwudzielny o obrysie prostokątno-trapezowym. Konstrukcja jednodźwigarowa z kesonem noskowym. Klapy na prostokątnej części płata. Pojedyncze zastrzały wsparte u dołu w punkcie zamocowania podwozia.

Kadłub o przekroju prostokątnym. Dostęp do bogato oszklonej kabiny przez drzwi umieszczone z obu stron kabiny. Usterzenie wolnonośne.

Podwozie trójkołowe, stałe. Koło przednie umieszczone pod silnikiem. Koła główne na wolnonośnych goleniach amortyzowanych zamocowanych na kadłubie.

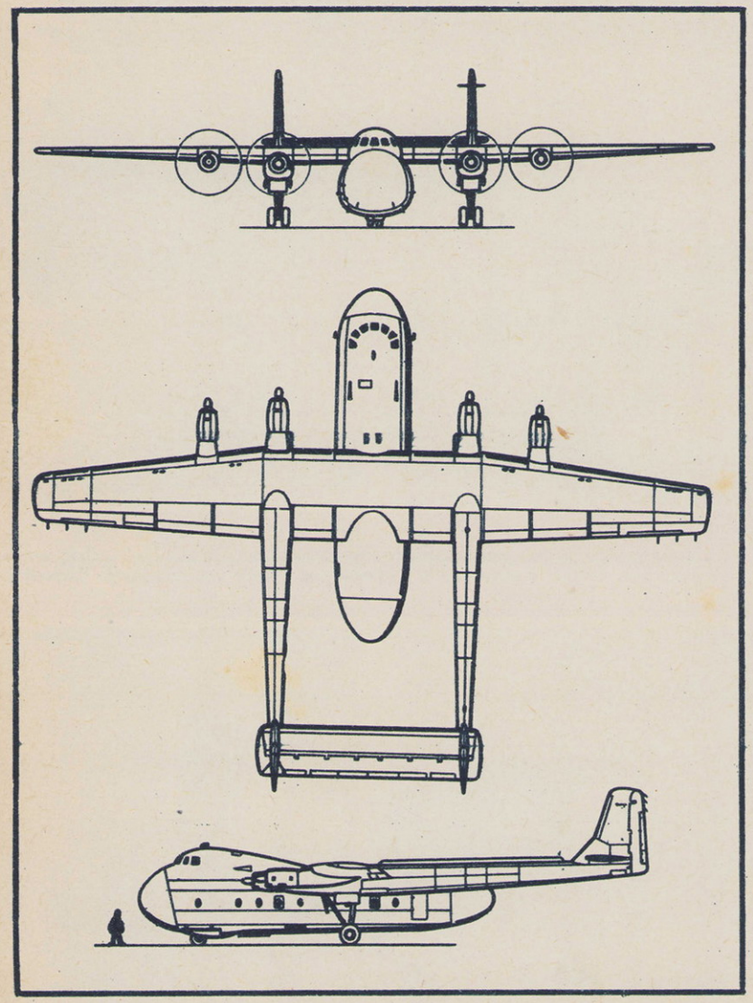
Silnik płaski Lycoming 0-320 o mocy 150 KM. Śmigło dwułopatowe. (JS)



DANE TECHNICZNE

Wymiary:			Osiągi:		
Rozpiętość	9,20 m		Prędkość maksymalna	232	km/h
Długość	6,16 m		Prędkość przelotowa	195	km/h
Wysokość	1,93 m		Prędkość minimalna	73	km/h
Powierzchnia nośna	13,50 m²		Czas wznoszenia na 1 000 m	5	min
Ciężary:			Pułap	4 000	m
Ciężar własny	489	kG	Zasięg	1 000	km
Ciężar w locie	903	kG			
Obciążenie powierzchni	66,8	kG/m²			
Obciążenie mocy	6	kG/KM			

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



ARMSTRONG-WHITWORTH AW-650 „ARGOSY" ● W. BRYTANIA

ZNANA wytwórnia angielska Armstrong-Whitworth zrealizowała ostatnio bardzo ciekawy projekt uniwersalnego samolotu transportowo-komunikacyjnego średniej wielkości. Próby w locie trwają. Oprócz wersji zasadniczej oznaczonej AW-650 i nazwanej „Argosy" przewiduje się również wersje pochodne, np. transporter wojskowy AW-660, AW-670 do transportu samochodów i odmiana jego jako pasażersko-dowozowy (krótki zasięg — 120 miejsc). Przewiduje się również wersje dwusilnikowe z silnikami „Tyne" o większej mocy.

AW-650 „Argosy" jest czterosilnikowym, wolnonośnym grzbietopłatem konstrukcji metalowej, o układzie dwuwspornikowym. Dla samolotu udało się adoptować gotowe skrzydła, pochodzące z samolotu Avro „Shackleton". Oszczędziło to konstruktorom dużo pracy.

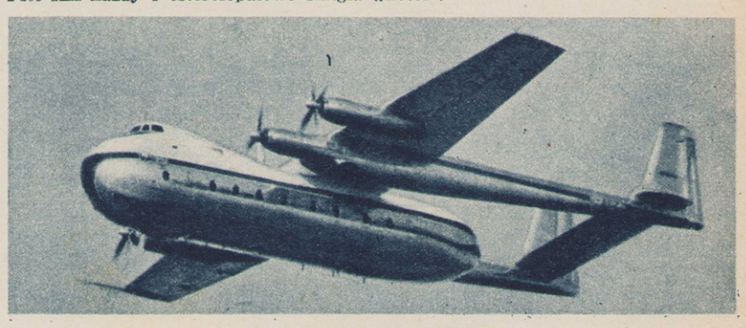
Główny kadłub samolotu przystosowany jest do przewozu dużych ładunków. W tym celu cała przestrzeń w kadłubie jest wykorzystana na ładownię i dostępna z obu komór przez odchylanie na bok zakończeń kadłuba. Podłoga umieszczona jest na wysokości około 1,20 m, co umożliwia bezpośrednie załadowanie z ciężarówek.

W wersji mieszanej, pasażersko-transportowej, pasażerowie umieszczeni są w tylnej części kadłuba, oddzielonej od przedniej ładowni przestawialną ścianką. Potrójne fotele dadzą się składać i ustawiać wzdłuż ścian, umożliwiając załadowanie całego kadłuba. Przy wykorzystaniu całego kadłuba do celów przewozu pasażerów może on pomieścić do 82 miejsc. Załoga (2 do 3 osób) mieści się w osobnej kabinie umieszczonej nad ładownią, przed płatem. Za kabiną jest obszerne pomieszczenie dla wyposażenia samolotu (instalacja klimatyzacyjna).

Usterzenie umieszczone na dwóch wspornikach o przekroju okrągłym, stanowiących przedłużenie gondol wewnętrznych silników.

Podwozie trójkołowe, wciągane. Główne podwozie wciągane we wsporniki usterzenia.

Napęd samolotu stanowią 4 silniki turbośmigłowe Rolls-Royce „Dart-526" o mocy 2 100 KM każdy i czterołopatowe śmigła „Rotol".



DANE TECHNICZNE

Wymiary:			Osiągi:		
Rozpiętość	35,05 m		Prędkość przel. (3 050 m)	470	km/h
Długość	26,44 m		Prędkość lądowania	180	km/h
Wysokość	8,23 m		Prędkość wznoszenia	6,8	m/sek
Powierzchnia nośna	135,45 m²		Zasięg	480—1 600	km
Ciężary:			Długość drogi start.	1 250	m
Ciężar własny (z załogą)	20 865	kG			
Ciężar max. (startowy)	37 195	kG			
Obciążenie powierzchni	275	kG/m²			
Obciążenie mocy	4,4	kG/KM			

NA LOTNISKU

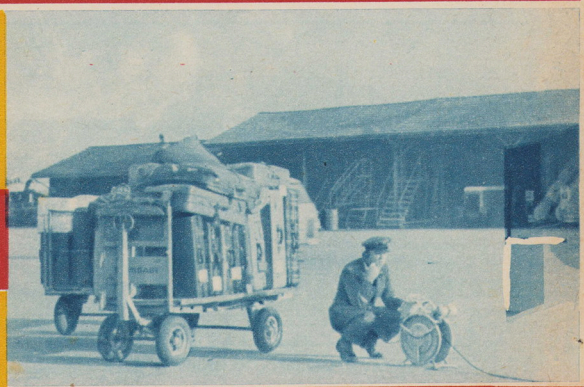
w Zurichu

Korespondencja własna ze Szwajcarii
Tekst i zdjęcia: ZBIGNIEW KARPOWICZ

NAJWIĘKSZYM portem lotniczym Szwajcarii jest lotnisko Kloten położone 10 km od Zurichu. Jest to jeden z najnowocześniejszych portów cywilnych w Europie, zarówno pod względem wyposażenia w urządzenia nawigacyjne, pozwalające przyjmować olbrzymie samoloty odrzutowe, jak architekturę i wyposażenie gmachu dworca pasażerskiego. Lotnisko w Kloten zalicza się do lotnisk górskich — położone jest 419 m n.p.m., a wokół niego znajdują się liczne przeszkody w postaci gór, z których najbliższe sięgają wysokości 500 m nad poziom lotniska. Lotnisko posiada kilka pasów startowych; najdłuższy ma 2 600 m długości i obecnie jest przedłużany do 3 400 m. Pas ten posiada oświetlenie nocne, ILS — urządzenie do ślepego lądowania, trzy radiolatarnie, radar precyzyjny do lądowania w trudnych warunkach atmosferycznych oraz radar kontroli obszaru o zasięgu 150 km. Minimum lotniska wynosi: podstawa 60 m i widzialność 300 m. Minimum to jest większe niż innych nowoczesnych lotnisk pasażerskich na świecie, a to ze względu na bliskość przeszkód górskich. Port w Kloten posiada doskonale wyposażone warsztaty naprawcze, urządzenia do nauki pilotażu oraz symulator lotu dostosowany do 4-silnikowych samolotów DC-7.

Szwajcarskie samoloty towarzystwa „Swissair" latają do 13 państw europejskich i zamorskich, a m. in. do Północnej i Południowej Ameryki, na Bliski i Daleki Wschód. W roku 1958 towarzystwo „Swissair" przewiozło swymi samolotami 1 milion pasażerów.

Port w Kloten jest całkowicie zmechanizowany — załadunek i rozładunek samolotów prowadzi się przy zastosowaniu transporterów zainstalowanych na specjalnych samochodach lub za pomocą specjalnych podnośników. Na każdym stanowisku samolotu jest przenośny telefon, przy pomocy którego odpowiedzialny za ekspedycję samolotu pracownik może się porozumieć z całym portem lotniczym.



WYŻEJ: Pracownik „SWISSAIR'U" z przenośnym telefonem na płycie przed dworcem. NIŻEJ: Ładowanie transporterem bagażu do polskiego Convair'a.

Samolot angielski „Comet-4" nad lotniskiem w Kloten.

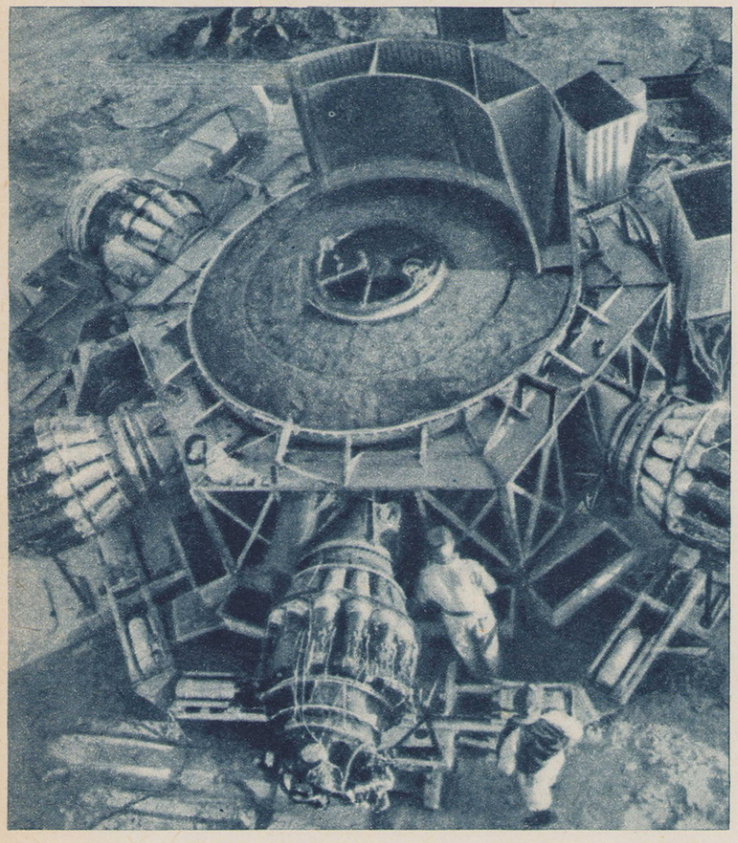
Tenże sam „Comet-4" po wylądowaniu i podkołowaniu.

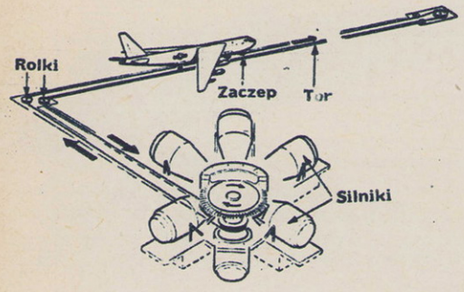
WYŻEJ: Szwajcarskie stewardessy. NIŻEJ: Główny hall dworca lotniczego w Kloten.

Lotnisko w Kloten — gmach dworca lotniczego i wieża kontroli. Na płycie postojowej Convair „Metropolitan".

KRONIKA TECHNICZNA

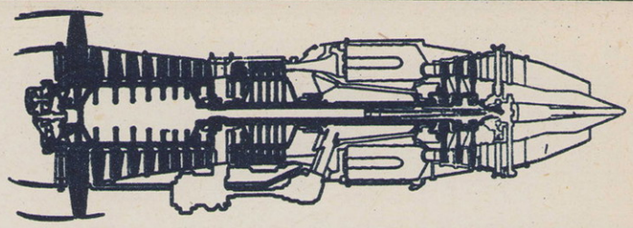
KATAPULTA STARTOWA



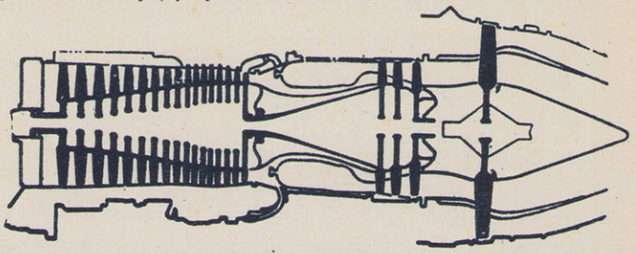


Aby umożliwić start wielkich samolotów z małych lotnisk (a także przyśpieszyć starty) buduje się w USA katapultę doświadczalną nowego typu. Spaliny sześciu silników turboodrzutowych (Allison J 33-A 16A) ustawionych w gwiazdę napędzają wielkie koło łopatkowe poruszające linę katapulty z zaczepami dla samolotów. Oczekuje się, że nowa katapulta umożliwi start pięciu B-52 lub B-47 i czterech zbiornikowców w ciągu zaledwie 15 minut.

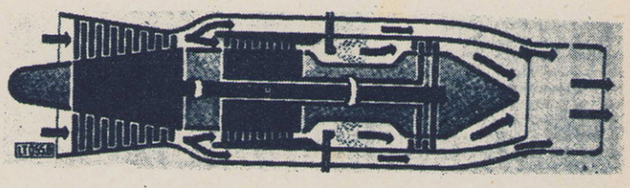
SILNIKI DWUPRZEPŁYWOWE



Dwuprzepływowy silnik wentylatorowy Pratt-Whitney JT-3D. Wentylator związany jest mechanicznie ze sprężarką niskiego ciśnienia, stanowiąc jak by zerowy stopień. Górna część łopatek pracuje w pierścieniowej obudowie, tworząc jak by obudowane śmigło, przy czym całość wentylatora pracuje „na zimno".



Dwuprzepływowy silnik wentylatorowy General Electric CJ-805-21. Układ wentylatora jest niezależny mechanicznie od silnika podstawowego. Górna część łopatki ma profil sprężarkowy i pracuje w strumieniu zimnego powietrza, powodując jego przepływ. Dolna część łopatki ma profil turbinowy, pracuje w strumieniu gorących gazów i stanowi element napędzający wentylatora.



Dwuprzepływowy silnik Rolls-Royce „Conway" z upustem zza sprężarki. Strumień, upuszczany zza niskociśnieniowej części sprężarki omija komorę spalania i turbinę, łącząc się z gorącymi gazami w dyszy wylotowej.

Zakłady General Electric i Pratt-Whitney (USA) prowadzą prace nad przebudową istniejących silników turboodrzutowych na silniki dwuprzepływowe z wentylatorami. Te ostatnie przy zastosowaniu ich na samolotach transportowych o prędkościach przydźwiękowych posiadają szereg zalet, które wróżą im przyszłość.

Na bazie silnika GE CJ-805-01 opracowano silnik z wentylatorem CJ-805-21, którego kilka egzemplarzy przechodzi obecnie próby stoiskowe. Turbo-wentylator tego silnika ustawiony jest za turbinami napędzającymi sprężarkę i stanowi samodzielny węzeł niezależny mechanicznie od innych zespołów silnika. Turbina wentylatora pracuje na wylocie gazów właściwego silnika i posiada na swym zewnętrznym obwodzie łopatki wentylatora. Odebranie części energii gorących gazów spalinowych przez turbo-wentylator pozwala na poważne obniżenie hałasu silnika. Jedną z podstawowych przyczyn przyjęcia takiego właśnie układu silnika jest możliwość przystosowania istniejących już zbudowanych uprzednio silników podstawowych przez dobudowanie węzła turbo-wentylatora. Swobodna turbina z wentylatorem na obwodzie wymaga jednak zwiększenia średnicy zewnętrznej silnika o dwie długości łopatki wentylatora oraz powoduje powstanie trudności i wytrzymałościowych i konstrukcyjnych dla tego rodzaju dysków, gdyż łopatki turbiny pracują w wysokiej temperaturze.

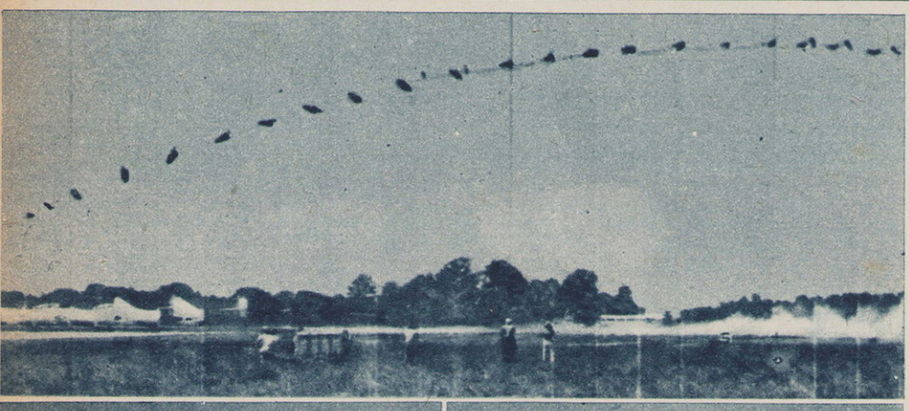
Zakłady Pratt-Whitney pracują nad turboodrzutowym silnikiem dwuprzepływowym z wentylatorem JT3D na bazie istniejącego silnika turboodrzutowego JT3C. Po szeregu doświadczeń konstruktorzy doszli do wniosku, że najbardziej celowe będzie dobudowanie do istniejącego silnika jednego lub dwóch stopni wentylatora przed sprężarką. Wentylator jest związany mechanicznie ze sprężarką i stanowi zewnętrzny wieniec pierwszego stopnia sprężarki (patrz schemat). Taki schemat silnika odznacza się mniejszą elastycznością kinematyczną lecz dzięki temu cały wentylator znajduje się w strudze zimnego czynnika.

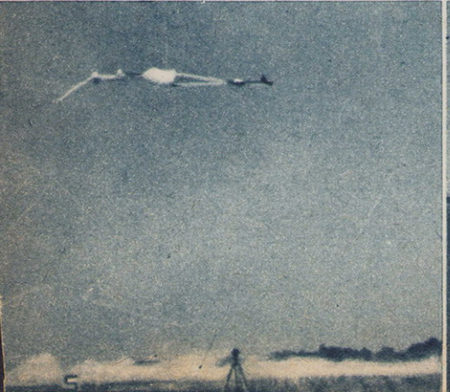
Dodatkowa moc potrzebna dla napędu wentylatora może być uzyskana drogą modyfikacji przepływowej części turbiny, oczywiście z jednoczesnym wzmocnieniem wytrzymałości wału napędzającego sprężarkę oraz bębna sprężarki niskiego ciśnienia. Obliczenia wykazują, że dobudowa do silnika JT3D drugiego konturu wentylatorowego przed sprężarką zwiększa jego ciąg startowy o około 35% (w przybliżeniu tyle samo co dla opisywanego wyżej silnika CJ-805-21). Znaczy to, że ciąg startowy silnika JT3D osiągnie 7 — 8 000 kG przy niezmiennych maksymalnych obrotach silnika. Przy tym jednostkowe zużycie paliwa powinno obniżyć się o 15%, a hałas silnika o 10 decybeli. Ciężar silnika oczywiście wzrasta.

Zakłady angielskie Rolls-Royce produkują już silnik dwuprzepływowy z upustem zza sprężarki niskiego ciśnienia. Strumień zewnętrzny upuszczany zza niskoprężnej części sprężarki ma niższą temperaturę i mniejszą prędkość przepływu. Część wysokoprężna może być w tym silniku mniejsza, gdyż przechodzi przez nią tylko część wydatku sprężarki niskoprężnej. W rezultacie największa średnica tego silnika dwuprzepływowego jest tylko nieznacznie większa od zwykłego.

Koncepcja połączenia układów dwuprzepływowego i dwuwałowego dała dobre rezultaty jeżeli chodzi o osiągi oraz doskonałą współpracę turbiny ze sprężarką. Silniki R. Co. 5 (ciąg 5 900 kG) i R. Co. 10 (ciąg 7 485 kG), są zastosowane do napędu odrzutowców komunikacyjnych Boeing B-707 i Douglas DC-8.

SPADOCHRON RATOWNICZY W AKCJI





Zamieszczone obok zdjęcia pokazują przebieg ratowniczego skoku katapultowego z wysokości ziemi. Jest to nowy angielski wyrzucany fotel pilota, umożliwiający ratunek lotnika nawet w przypadku katastrofy na małej wysokości. Ponieważ 2/3 wszystkich katastrof lotniczych następuje właśnie przy starcie lub lądowaniu, spadochrony tego typu mają szczególnie doniosłe znaczenie.

LOTNICZE KULISY MINIONEJ WOJNY

„MUSTANG"

MYŚLIWIEC Z PRZYPADKU

JERZY ŚWIDZIŃSKI 3)

Pomimo niezaprzeczalnej wysokiej wartości, doskonałych osiągów i silnego uzbrojenia „Mustanga", wytwórnia North American prowadziła przez cały czas prace nad jego ulepszeniem. Jednym z przejawów takich ulepszeń była opisana już poprzednio zmiana silnika na lepiej przystosowany do żądanych warunków pracy.

Wadą pierwszych wersji „Mustangów" była słaba widoczność do tyłu spowodowana małą, przylegającą do kadłuba osłoną kabiny. Już w wersji „Mustang-III" próbowali temu zaradzić Anglicy wymieniając na swoich samolotach osłony kabiny na nieco więcej wypukłe, projektu inż. Malcolma (podobne jak w seryjnych wersjach „Spitfire"). Radykalną poprawę wprowadzono jednakże dopiero w wersji P-51 D, która otrzymała „kroplową" osłonę kabiny, wytłoczoną z jednego arkusza plexi. Ten nowoczesny typ osłony zapewniał pilotowi znakomitą widoczność na wszystkie strony. Wprowadzenie tego ulepszenia wymagało obniżenia tylnej części kadłuba, co z kolei zmusiło konstruktorów do powiększenia stateczника pionowego przez dodanie tzw. płetwy grzbietowej.

Udoskonalenia „Mustanga" szły również po linii wyposażenia i uzbrojenia. Samoloty wersji P-51 D otrzymały jako jedne z pierwszych uzbrojenie rakietowe. Również na tych samolotach wprowadzono po raz pierwszy w świecie ubiory przeciwprzyspieszeniowe dla pilotów. Ubiory te miały podwójne ścianki i w chwili występowania silnych przeciążeń w locie zostawały napełniane sprężonym powietrzem, obciskając dolne części ciała pilota (nogi, dół brzucha) i zapobiegając rozdymaniu i pękaniu naczyń krwionośnych oraz odpływowi krwi od mózgu. Doprowadziło to wkrótce do nieoczekiwanych skutków. Okazało się mianowicie, że piloci w nowych ubiorach wytrzymują większe przeciążenie niż dopuszczalne dla samolotu. Zdarzało się nieraz, że „Mustang" lądował po walce z większym wzniosem skrzydeł niż miał przed startem.

Innym nowoczesnym urządzeniem zastosowanym na tychże samolotach był radar ostrzegawczy, umieszczony w ogonie samolotu (ostrzegający przed atakiem z tyłu).

Na przełomie 1943 i 1944 roku wytwórnia podjęła próby nad zbudowaniem lżejszej wersji samolotu, który jednakże nie miał być gorszy pod względem osiągów od wersji normalnej.

Pierwszym takim lekkim „Mustangiem" był XP-51 F. Zastosowano w nim uproszczoną konstrukcję oraz nowe materiały, m. in. masy plastyczne. Zastosowano też nowy typ płata o mniejszym oporze. Podwozie o zmniejszonych kołach pozwoliło na zmianę obrysu skrzydeł (usunięto załamanie krawędzi natarcia przy kadłubie). Poprawiono również kształt kadłuba, zmniejszając obrys chłodnicy i zastępując chłodnicę oleju — wymiennikiem ciepła. Usunięcie 2 karabinów maszynowych (spośród 6-ciu), poprawa układu paliwowego, a wreszcie zastosowanie śmigła o pustych łopatach stalowych dopełniło reszty. Prototyp XP-51 F ważył o około 500 kG mniej niż jego poprzednicy. Prędkość — 720 km/h.

Następnie zbudowano jeszcze jedną, lekką wersję „Mustanga" XP-51 G. Pod koniec 1944 roku „lekkie Mustangi" były już produkowane seryjnie.

ABC RODZINY „MUSTANGÓW"

Aby zorientować się w oznaczeniach poszczególnych wersji „Mustangów", należy uświadomić sobie, że były one używane zarówno w lotnictwie angielskim jak i w USA. Ponadto oprócz zasadniczych wersji myśliwskich istniały również odmiany fotograficzne i szturmowe.

Zacznijmy od początku czyli od prototypu. Nosił on kolejne oznaczenie fabryczne NA-73 (NA jest skrótem nazwy zakładów North American).

Pierwsze samoloty seryjne były dostarczane tylko do Anglii, a więc: „Mustang-I" i „Mustang-I A", różniące się jedynie uzbrojeniem. „Mustang-I" był uzbrojony w karabiny maszynowe, a „Mustang-I A" w działka.

W tym czasie pojawiło się również oznaczenie XP-51. Były to, jak wiemy, dwa seryjne „Mustangi" przekazane do prób w USAAF. Zamówione następnie przez USAAF samoloty „Mustang-I A" nosiły nazwę P-51 „Apache" (nazwa ta nie przyjęła się).

Wkrótce potem pojawiła się poprawiona wersja P-51 A z uzbrojeniem złożonym z 4 karabinów maszynowych 12,7 mm w skrzydłach, silnikiem Allison V-1710-81 o mocy 1 200 KM i o prędkości 630 km/h. Wersja P-51 A została nazwana w Anglii „Mustang-II".

Gdy stała się aktualna sprawa zamiany silnika Allison na „Merlin", pierwsze tak wyposażone samoloty nosiły chwilowe oznaczenie XP-78, następnie jednak oznaczono je XP-51 B. Samoloty te były następnie produkowane seryjnie, przy czym maszyny z wytwórni w Iglewood otrzymały oznaczenie P-51 B, a z Dallas — P-51 C. W Anglii, dokąd samoloty te były dostarczane, tym razem już w ramach Lend-lease'u otrzymały one nazwę „Mustang-III". Silnik Packard „Merlin" V-1650-3 (lub 7) zapewniał tej wersji samolotu prędkość 710 km/h na wysokości 7 500 m.

Następna wersja P-51 D (z kroplową osłoną kabiny) była produkowana w największych ilościach (Iglewood — 6 502, Dallas — 1 454), jednak tylko 280 tych maszyn zostało dostarczone do Anglii, gdzie otrzymały nazwę „Mustang-IV".

Widać z tego, że w międzyczasie samolot ten znacznie wzrósł w cenie w USAAF. Podajemy też dane techniczne dla tej najbardziej typowej wersji. Wersji P-51 E nie było — oznaczenie to nie zostało wykorzystane. XP-51 F i XP-51 G to wersje prototypowe tzw. „lekkich Mustangów", przy czym XP-51 G był wyposażony w oryginalny „Merlin" od Rolls Royce'a i pięciołopatowe śmigło „Rotol". P-51 H było to oznaczenie seryjnej wersji „lekkiego Mustanga". Samoloty te, wyposażone w silnik „Merlin" V-1650-9 o mocy 2 218 KM (na wysokości 3 000 m) były najszybsze ze wszystkich „Mustangów" — ich prędkość maksymalna wynosiła 785 km/h (na wysokości 7500 m). P-51 I był prototypem z silnikiem Allison V-1710-119 o mocy 1 500 KM. Samolot ten nie wszedł do produkcji seryjnej. Ostatnią wersją produkowaną seryjnie był P-51 K, którego 1 337 maszyn zbudowano w Dallas. Była to wersja ciężka — 5 000 kG. Wersje P-51 L i M były dalszymi wersjami seryjnymi, ale chociaż istniały na nie zamówienia, nie wyszły one nigdy poza stadium prototypu. Przyczyną było zakończenie wojny.

Z pozostałych wersji należy wymienić:
A-36 A szturmowo-nurkowa wersja P-51 A.
F-6 A wersja zwiadowcza P-51 z fotokamerą K-24.
F-6 B wersja zwiadowcza P-51 A.
F-6 C wersja fotozwiadowcza P-51 B i C z kamerami K-17, K-22 i K-24.
F-6 D wersja fotozwiadowcza P-51 D.
F-6 K wersja fotozwiadowcza P-51 K.
TP-51 D dwumiejscowa wersja treningowa.

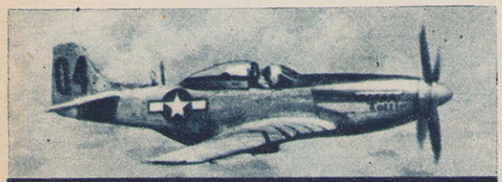
W chwili zakończenia wojny „Mustang" znajdował się u szczytu swego rozwoju. Był on w tym okresie niewątpliwie jednym z najlepszych myśliwców na świecie, a na pewno najlepszym wśród myśliwców państw zachodnich.

DANE TECHNICZNE P-51 D „MUSTANG"

Wymiary:		
Rozpiętość	—	11,25 m
Długość	—	9,85 m
Wysokość	—	4,20 m
Powierzchnia nośna	—	21,6 m²
Ciężary:		
Ciężar własny	—	3 475 kG
Ciężar w locie	—	4 600 kG
Ciężar maksymalny	—	5 250 kG
Osiągi:		
Prędkość max. (7 500 m)	—	700 km/h
Prędkość max. (4 500 m)	—	665 km/h
Prędkość max. (1 500 m)	—	635 km/h
Prędkość wznoszenia	—	17 m/sek
Pułap	—	12 000 m

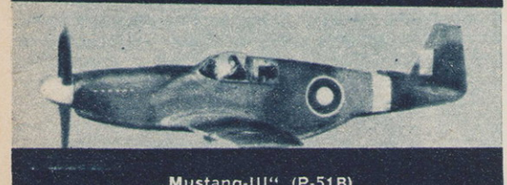
Silnik: Rolls-Royce Packard „Merlin" V-1650-7 szeregowy, 12-cylindrowy, chłodzony cieczą. Dwustopniowa, dwubiegowa sprężarka. Moc startowa — 1 450 KM, moc bojowa — 1 695 KM.

Uzbrojenie: 4 lub 6 karabinów maszynowych kal. 12,7 mm; 2 bomby do 450 kG lub 10 pocisków rakietowych HVAR.



P-51K-5-NT ze śmigłem „Aeroproducts".

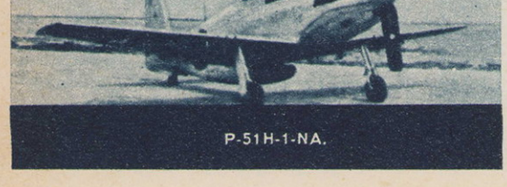
Typowy P-51 B-15-NA z podskrzydłowymi wyrzutnikami dla bomb.



„Mustang-III" (P-51B).

Jedna z pierwszych wersji „Mustanga-I" z silnikiem „Merlin".

Drugi z dwóch „Mustangów" dostarczonych dla USAAF jako XP-51.

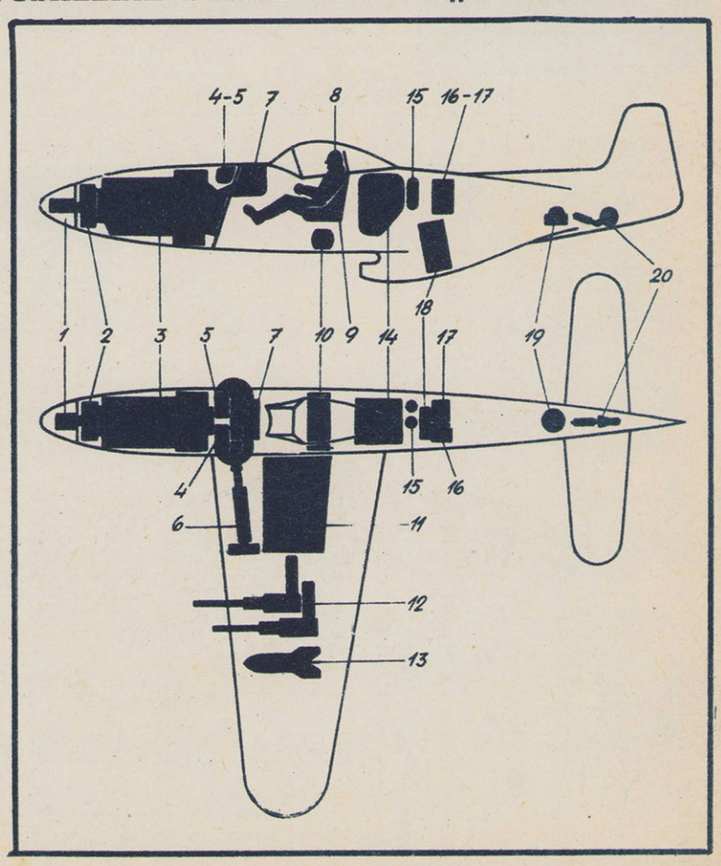


P-51H-1-NA.

SCHEMAT WYPOSAŻENIA SAMOLOTU P-51 „MUSTANG"

Oznaczenia:

1 — Śmigło przestawialne
2 — Zbiornik cieczy chłodzącej
3 — Silnik chłodzony cieczą
4 — Zbiornik cieczy instalacji hydraulicznej
5 — Zbiornik cieczy przeciwoblodzeniowej
6 — Wciągane podwozie
7 — Zbiornik oleju smarowniczego
8 — Pilot ze spadochronem
9 — Opancerzony fotel pilota
10 — Zbiornik cieczy wtryskiwanej do silnika w celu chwilowego zwiększenia mocy
11 — Zbiornik paliwa w skrzydle
12 — Działka z zapasem amunicji
13 — Bomby lub pociski rakietowe
14 — Zbiornik paliwa w kadłubie
15 — Butle tlenowe
16 — Aparatura radio-radarowa
17 — Akumulator
18 — Chłodnica glykolu i oleju
19 — Busola główna
20 — Wciągane koło ogonowe



KML SKRZYDLATA POLSKA

Skrzydła MŁODYCH

ORGAN KML I HARCERZY LOTNICZYCH

MODELE W SKLEPIKU SZKOLNYM

W szkole Zbyszka zgłosiło się aż 50 chętnych do budowania „Żaczków". Lecz mało kto mógł od razu wpłacić pieniądze na materiały do „Żaczków" i wyglądało na to, że z zebraniem pieniędzy będą kłopoty. Gdy zastępowi z drużyny Zbyszka zebrali się, by naradzić się jak najlepiej zorganizować sprzedaż materiałów na „Żaczki", ktoś rzucił pytanie — a od czego jest sklepik szkolny? Szybko ułożono plan działania. Za 60 zł z kasy drużyny kupią listwy, karton itp. i przygotują komplety materiałów na „Żaczki", które zapakują do dużych kopert. Dadzą je do sprzedaży do sklepiku — po 4 zł. A na korytarzu szkolnym wywieszą afisz z ogłoszeniem o sprzedaży „Żaczków". Ktoś zaproponował: a po „Żaczku" możemy wyprodukować latające modele kartonowe. Zakupimy karton kreślarski i potniemy na małe arkusiki. Zrobimy rysunek kartonówki, np. takiej jaka była w „Skrzydłach Młodych" w ostatnim numerze z zeszłego roku — tylko trochę większy. Albo damy do odbicia do powielarni, albo zamówimy gumową pieczątkę z planem kartonówki. Arkusiki kartonu ze wzorem kartonówki będziemy sprzedawać w sklepiku po złotówce. Potem dowiemy się, czy sklepiki w sąsiednich szkołach nie wezmą od nas kartonówek. Zarobione pieniądze przeznaczmy na kupno imadła — lub silniczka do modelu. Wszystkim najbardziej przypadł do gustu projekt kupienia silniczka.

A może w Twojej szkole zorganizujesz sprzedaż „Żaczków" lub kartonówek w sklepiku szkolnym?

Druh Wiatr

WSPÓŁPRACA Z LOTNICTWEM SANITARNYM

Drużyna drużynowych hufca Olsztyn-miasto i 12 olsztyńska lotnicza drużyna im. J. Bytnara (drużynowy Wł. Krawczuk) — nawiązały współpracę z lotnictwem sanitarnym. W wyniku tej współpracy zorganizowano grę terenowo-lotniczą z udziałem samolotu sanitarnego. Zasadnicze zadania gry: wyszukanie odpowiedniego lądowiska, wyłożenie znaków, lądowanie samolotu i transport „chorego".

Postanowiono ogłosić w czasopiśmie harcerskim województwa olsztyńskiego „Brzask" — konkurs na znalezienie lądowisk dla lotnictwa sanitarnego. Pogotowie lotnicze ufundowało nagrody w postaci 16 apteczek. Na najciekawsze lądowisko przyleci samolot sanitarny.

Z PRACY KOŁA W MAKOWIE

W lutym 1958 r. celem przeprowadzenia TKS-u powstało Koło Lotnicze im. Dywizjonu 303 przy Zasadniczej Szkole Odzieżowo-Skórzanej w Makowie Podhalańskim. Pięciu członków koła ukończyło kurs teoretyczny, a dwóch wyjechało na szybowisko. Ponadto członkowie koła, a jest ich 12-tu, zajmowali się budowaniem modeli latających.

Prezes koła, **Andrzej Hajduk**, dziś pilot szybowcowy, tak pisze o obecnej pracy koła: Przygotowujemy wystawę lotniczą „Od Ikara do sputnika". Mamy na nią ciekawe zdjęcia, plany, modele redukcyjne, makiety itp. Budujemy także mały kadłub samolotu, aby zwiedzających zapoznać z budową płatowców, przyrządami pokładowymi itp. Postaraliśmy się także o spadochron. Przewidujemy później wyjazdy z naszą wystawą do okolicznych miasteczek. W dalszym planie naszej pracy mamy inscenizację „Podróż na Wenus" i lotniczą „Zgaduj-zgadulę".

NALEPKI TOWARZYSTW LOTNICZYCH

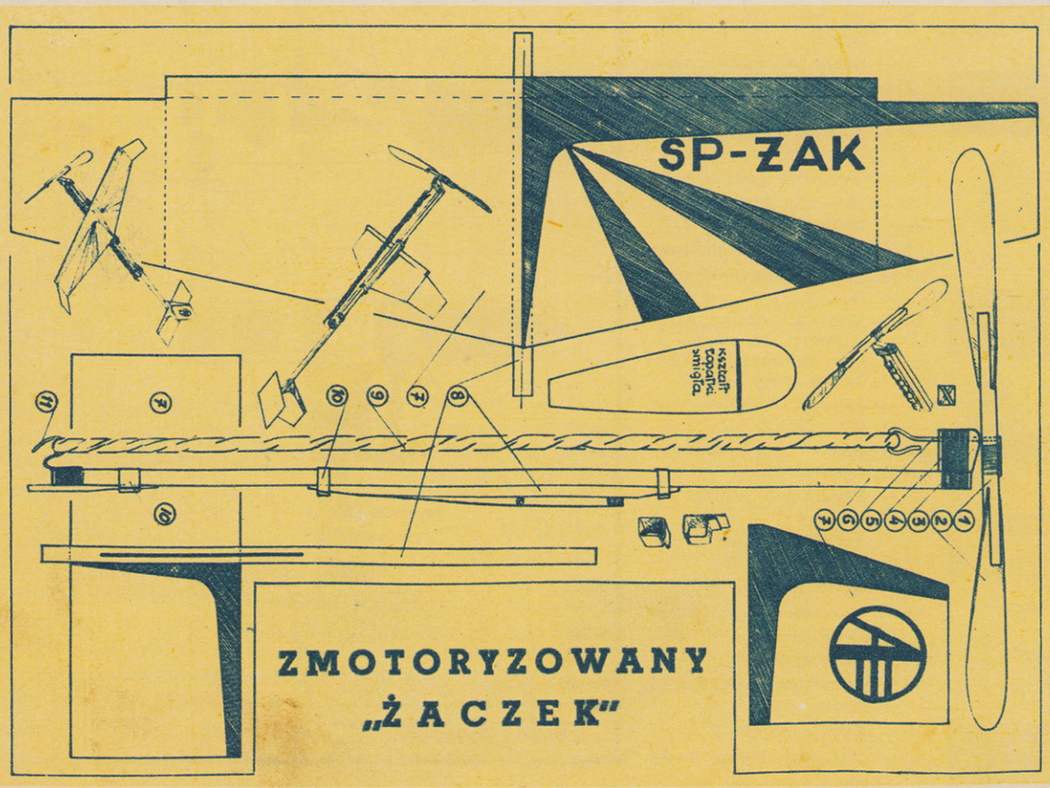
WIELKA BRYTANIA

Czy potrafisz?

Czy wiesz że z „Żaczka" możesz dość łatwo zrobić model z napędem gumowym? Bierzemy zwyczajnego „Żaczka" i dokonujemy kilku przeróbek. Skrzydła i stateczniki pozostawiamy bez zmian. Skrzydło przyczepiamy do listewki 2 x 5 mm długiej na 110 mm. Listewkę tę mocujemy do kadłuba za pomocą blaszanych skuwek. Pozwala to na przesuwanie skrzydła. Środek ciężkości modelu powinien wypaść 30 mm od krawędzi natarcia skrzydła. Kadłub składa się z dwóch listewek: jednej 5 x 5 x 280 mm i drugiej 2 x 5 x 165 mm. Są one złączone skuwką. Z tyłu grubszej beleczki mocujemy haczyk na gumę z drutu stalowego o średnicy 0,8 mm. Z przodu kadłuba przyklejamy i przywiązujemy obsadę śmigła (klocek bukowy 5 x 12 x 12 mm) — w której należy wywiercić otwór na haczyk śmigła. Na haczyk użyjemy drutu o średnicy 1,5 mm. Śmigło o średnicy 175 mm składa się z dwóch łopatek ze sklejki o grubości 1,5 mm lub z cienkiej deseczki lipowej i piasty. Piastę wykonujemy z listewki sosnowej 5 x 6 x 76 mm. Listewkę tę nacinamy na końcach po przekątnej i mocujemy w niej łopatki. Otwór przez który przechodzi haczyk trzeba wywiercić pionowo. Śmigło należy wyważyć, by któraś z łopatek nie była cięższa. Gumy o przekroju 4 x 1 mm należy dać 3 pasma. Przy 2 pasmach model leci poziomo, nie wznosząc się do góry. Przy czterech leci pionowo do góry. Model przelatuje przestrzeń około 50 m. Gumę nakręcamy do 200 obrotów śmigłem.

Proponujemy by model nie nazywać „Żaczkiem", bo będzie się wciąż mylił z odmianą bezsilnikową. Jako że jest trudniejszym modelem od „Żaczka", nadamy mu nazwę „Żak". Konstruktorem modelu jest znany specjalista od modeli z napędem gumowym — Stanisław Żurad z Wrocławia.

Objaśnienia do rysunku: 1) piasta śmigła, 2) łopatki śmigła, 3) obsada śmigła, 4) nici mocujące obsadę, 5) haczyk (oś śmigła), 6) przednia część kadłuba, 7) skrzydło i usterzenie, 8) listewka mocująca skrzydło oraz tylna część kadłuba, 9) guma, 10) skuwki, 11 haczyk na gumę.



MAŁA ENCYKLOPEDIA

RADIOLATARNIA — urządzenie radiolokacyjne (radarowe), służące do tzw. radionawigacji lotniczej. Na trasach przelotów samolotów rozmieszczane są systemy naziemnych nadajników radiowych (wyposażonych w obrotowe anteny), wysyłające sygnały radiowe, odbierane z kolei przez odbiorniki umieszczone na pokładzie samolotu. Obecnie stosuje się kilka typów radiolatarni. Jednym z nich jest tzw. system „Decca". Pokładowy aparat „Decca" wyposażony jest w obracający się bęben, na który nawinięta jest mapa lotnicza, obejmująca obszar przelotu samolotu. Sygnały, wysyłane przez stacje naziemne z różnych kierunków, odbierane są przez urządzenia pokładowe, które automatycznie dokonują przeliczeń. Wyniki przeliczeń podawane są na bęben z oświetloną mapą poprzez specjalny przyrząd, kreślący w kształcie linii przelatywaną trasę. W ten sposób pilot samolotu komunikacyjnego, bez względu na warunki meteorologiczne, w każdej chwili może szybko skontrolować dotychczas przeleciany odcinek i zorientować się w aktualnym miejscu przelotu, przy czym ewentualne zboczenie z wyznaczonej uprzednio trasy, może być natychmiast poprawione.

„Pejot"

A jakbyś Ty postąpił?

W grupie studentów ostatniego roku Wydziału Lotniczego politechniki — podniecenie. Odbywa się rozdział tematów projektów przejściowych. Zasadniczym problemem są bardzo atrakcyjne tematy z Mechaniki Lotu. Lecz są tylko 4, a kandydatów 5. Trzech, którzy mieli 5 z egzaminu z tego przedmiotu, ma tematy zapewnione. Pozostał jednak problem. Kto powinien dostać ostatni temat? Staszek czy Karolek. Staszek jest wytrawnym szybownikiem, pasjonują go problemy pilotażu i teorii lotu. Karolek ma duże zdolności konstruktorskie. Cała grupa radzi nad tą sprawą — lecz podjąć decyzję jest trudno. Karolek chce zrezygnować na rzecz Staszka. Wtem wstaje Staszek. — Wiecie, że z Karolka będzie zdolny konstruktor, jemu Mechanika Lotu jest potrzebniejsza; wycofuję swoją kandydaturę. Staszek wziął zupełnie nie interesujący go temat z technologii metali. Myślicie, że ta decyzja wzbudziła wśród kolegów szmer podziwu. Nie, po prostu każdy pomyślał o Staszku — postąpił jak człowiek lotnictwa.

Wydarzenie powyższe miało miejsce kilka lat temu. Dziś i Staszek i Karolek są cenionymi inżynierami lotniczymi. Lecz cenionymi nie tylko za swe umiejętności fachowe.

SKAKANKA

Przeskakując stale jedną i tę samą ilość kratek otrzymasz rozwiązanie. Początek w kratce zaciemnionej, kierunek zgodny z ruchem wskazówek zegara.

Rozwiązanie tylko na kartach pocztowych należy nadsyłać w terminie 10 dni od daty ukazania się numeru. Za poprawne odpowiedzi rozlosowane zostaną książki lotnicze.

CO CZYTAĆ

„Z tajemnic rakiet i sputników" Jerzy Górski. Okładkę projektował A. Kowalewski. Wydawnictwo MON. Warszawa 1959 r. Wydanie I. Nakład 65 000 egz. Str. 186, fot. 18. Cena zł 6.

Książeczka należy do serii „Sensacje XX wieku — mówią fakty o wydarzeniach, które pasjonowały setki milionów ludzi". Określa to charakter opracowania, które uchylając kulis budowy rakiet i walk wywiadu o tajemnice wojskowe, uzupełnia w ten sposób książki naukowe lub popularnonaukowe. Trzeba podkreślić, że „Z tajemnic rakiet i sputników" napisana jest zajmująco i czyta się ją „jednym tchem". Co trochę psuje całość, to nadmierne streszczanie się — nieodzowne jednak przy niewielkiej objętości książeczki. Interesującym się rakietami polecam to sensacyjne opracowanie — na pewno dowiedzą się z niego mnóstwo ciekawych wiadomości, które trudno byłoby znaleźć w „poważnej" literaturze na ten temat.

J. Kownacki

AKTUALNOŚCI AD. 1909

„...P. Bleriot wykonał w tym tygodniu w Issy na pokładzie swego małego monoplanu kilka pięknych wzlotów o długości 700 do 800 m każdy. Przygotowuje się on obecnie do przeniesienia się na inne pole o bardziej rozległej powierzchni..."

(Revue Aerienne, Nr 9)

☆

„...Jeden z naszych kolegów poddał interesującą myśl utworzenia Muzeum Lokomocji Mechanicznej, które zawierałoby następujące działy: cyklistyka, automobilizm, nawigacja powietrzna, aeronautyka.

W muzeum tym zebranoby wszystkie typy skonstruowanych dotychczas aparatów, rozproszonych wszędzie po trosze.

Jest to, jak przypuszczamy, pomysł znakomity...".

(Revue Aerienne, Nr 10)

☆

TROCHĘ STATYSTYKI BALONOWEJ...

„...Aeroklub Francji opublikował sprawozdanie, z którego wynika, że w drugim półroczu 1908 r. wykonano 136 wzlotów balonowych, przy czym wypompowane zostało 152 920 metrów kubicznych gazu świetlnego, dzięki czemu 282 osoby (w tym 58 kobiet) zostały uniesione w powietrze. Zużycie gazu za cały rok 1908 wynosiło 352 105 metrów kubicznych, w 334 wzlotach brało udział 600 osób, w tym 125 kobiet...".

(Illustrierte Aeronautische Mitteilungen, luty 1909)

„...W czasie ostatnich lotów przeprowadzonych przez Wrighta zaszedł fakt, na który warto zwrócić uwagę. Mianowicie w dniu 15 lutego miały możność przeżyć lot na tej maszynie dwie damy. Po raz pierwszy dosiadła aparatu swych braci Katarzyna Wright. Po niej wykonała lot hrabina Lambert, żona jednego z uczniów Wilbura Wrighta..."

(Illustrierte Aeronautische Mitteilungen, 1909)

Od siebie dodamy, że pani Lambert ubrana była do tego pierwszego w swoim życiu lotu w kapelusz o średnicy około metra z długą woalką, mufką, i modną szubę z kołnierzem ze srebrnych lisów.

KĄCIK FILATELISTY

Związek Radziecki wydał w r. 1955 trzy znaczki poświęcone stacji polarnej na Biegunie Północnym. Przedstawiają one stację i śmigłowiec w locie (40 i 60 kop.) oraz śmigłowiec na lodzie (1 rub.). Ostatni znaczek ukazał się pod koniec 1958 r. w formie bloku z napisem „Dryfująca Stacja Naukowa". Śmigłowiec pokazała także poczta francuska na znaczku lotniczym w r. 1958 (nominał 1 000 fr). Jest to śmigłowiec „Alouette" ponad szczytami gór. Wreszcie Szwecja wydała w lutym 1958 znaczek ze śmigłowcem. Obejmuje on dwie wartości o identycznym rysunku (30 oer i 1,50 kor.), przedstawiającym pocztowca witającego śmigłowiec z pocztą.

MYŚLI WYBRANE O LATANIU

Nie wątpię, iż w przyszłości wiele spraw, które na razie są czczymi wymysłami, zostanie zrealizowane. Po wiekach podróże do nieznanych krain południowych, a także na Księżyc nie będą osobliwsze od wyprawy do Ameryki. Można będzie także kupić parę skrzydeł, jak teraz parę butów do konnej przejażdżki.

Joseph Glanville — 1664 r.
(Filozof angielski)

ZAGŁADA Luftwaffe

B. KASSNER **(10)**

I tak o świcie 5 lipca 1943 roku największa flota Luftwaffe doznała dotkliwie skutków wojny powietrznej, w której Niemcy uważali się dotąd za niedoścignionych specjalistów. Na lotniskach rozpoczęło się piekło. Dosłownie w tym samym momencie, w którym niemieckie załogi przygotowywały się do lotów, spadły na nie i na ich samoloty setki bomb. Szczególnie zniszczenie szerzyły szturmowce z lotu koszącego, nieosiągalne dla środków obrony przeciwlotniczej. Radzieccy lotnicy widzieli, jak z maszyn, których śmigła już się obracały, wyskakiwali Niemcy i zrzucając z siebie spadochrony, biegli w poszukiwaniu kryjówek.

Wojska lotnicze Frontów Woroneskiego i Centralnego już na początku niemieckiej operacji zaczepnej udaremniły w poważnej mierze plany Hitlera, Göringa, Mannsteina i Klugego. Lecz był to dopiero wstęp do wielkiej bitwy lotniczej o niespotykanej dotąd zaciętości i nasileniu. Toczyła się ona przeważnie w dziesięciokilometrowym pasie wzdłuż linii frontu, jej rozwój bowiem związany był ściśle z sytuacją na ziemi. Hitlerowcy dążyli za wszelką cenę do przełamania stanowisk radzieckich i wyjścia na tzw. obszar operacyjny, aby móc dalej działać szybkim manewrem. Gdy więc bombowce niemieckie rzucały się na radzieckie wojska lądowe, myśliwce usiłowały zatrzymać radzieckie samoloty, osłaniające własne wojska lub atakujące nieprzyjacielskie oddziały. Z kolei radzieckie myśliwce atakowały przeważnie bombowce, bombowce zaś i szturmowce „zajmowały się" ziemią. Do walki z obu stron wchodziły wtedy jednostki lotnicze osłony. Niebo było pełne stalowych ptaków, raz po raz spadał któryś z nich w płomieniach na ziemię. Tylko 5 lipca stoczono nad „łukiem kurskim" 250 bojów powietrznych.

6 lipca pojawiła się w rejonie Biełgorodu grupa 200 bombowców niemieckich, eskortowana przez Messerschmitty. Jej celem było uderzenie na cofające się pod silnym naporem, ale utrzymujące front, oddziały radzieckie. Na spotkanie Niemców wyleciała radziecka jednostka myśliwska, która w powietrzu rozdzieliła się na dwie części. Gdy jedna związała się w walce z Messerschmittami i odciągnęła je od formacji bombowców, druga okólną trasą przedostawała się na tyły formacji bombowców i zaatakowała je z zachodu.

Radzieckie lotnictwo na „łuku kurskim" było potężne, że potrafiło sprostać Niemcom w powietrzu, nie osłabiając wcale swych uderzeń przeciw ich jednostkom pancernym, żelaznej pięści, która miała zdruzgotać front. Gdy czołgi Mannsteina rwały na północ ku czołgom Klugego, wystartowały przeciw nim szturmowce generała Rjazanowa. Każdy Iliuszyn zabierał wówczas z sobą około 300 specjalnych przeciwpancernych pocisków. Z dwudziestu spalonych w pierwszym dniu natarcia czołgów wiele mogli zapisać na swe konto radzieccy lotnicy.

Już pierwsze dwa dni trwania operacji dały Göringowi dużo do myślenia. Nie ulegało wątpliwości, że przewaga w powietrzu przechyla się mimo wszystko na stronę radziecką. Świadczyły o tym najwymowniej straty. 5 lipca Rosjanie zniszczyli w powietrzu 203 maszyny niemieckie, 6 lipca 217, 7 lipca 113. Takich ciosów Luftwaffe nie otrzymała dotąd nigdzie. Jeschonnek tym razem bacznie kontrolował dane o stratach radzieckich: były o połowę niższe.

Do 10 lipca, a więc po pięciu dniach natarcia, liczba strącanych przez myśliwce i artylerię przeciwlotniczą samolotów niemieckich przekroczyła 900. W sztabie Luftwaffe zapanował popłoch. O ściągnięciu posiłków z innych odcinków frontu wschodniego nie było mowy, ponieważ wszędzie, od początku bitwy pod Kurskiem, aktywność lotnictwa radzieckiego wzmogła się niesłychanie i wszędzie trzeba było się jej przeciwstawiać. Lotnictwo radzieckie uzyskiwało wyraźną przewagę, której nie można było oceniać inaczej niż jako jeszcze jeden wynik współzawodnictwa między potencjałami wojennymi dwóch narodów. Po dwóch latach radziecki przemysł lotniczy zdołał przewyższyć przemysł niemiecki pod względem ilości produkcji, dorównując mu całkowicie jakością wytworów. Sukcesy uzyskała także radziecka myśl konstruktorska. Takim samolotom jak Ił-2 Niemcy nie mogli się przeciwstawić, bitwa kurska była najlepszym tego dowodem.

A lotnicy? O nich Göring miał najwięcej pretensji do Jeschonnka. Czyż nie mówiono mu, że Rosjanie nie umieją latać? Tymczasem nad Kurskiem latały całe zespoły asów, z którymi nie mogli dać sobie rady nawet najlepsi piloci niemieccy, mający za sobą doświadczenia kampanii francuskiej i bitwy o Londyn. Maszyny, system szkolenia, odwaga? Cóż wreszcie decydowało? — zapytał Göring, twórca i dowódca Luftwaffe. Oczywiście ani on, ani nikt z jego otoczenia nie mógł mu na to dać odpowiedzi.

Göring postanowił znaleźć ją u frontowych lotników. Na przezornie oddalonym od frontu lotnisku spotkał się z delegacjami eskadr 4 floty. Lotnicy przejawiali pełną dyscyplinę, ale ich czerwone z przemęczenia oczy ponuro spoglądały na postać o obfitej tuszy. Göring ubrany był nadzwyczaj skromnie„ z kołnierza tylko zwisał mu order „Pour le merite" z czasów pierwszej wojny światowej i od białego munduru odcinały się jaskrawo czerwone buty.

— Jesteście najlepszymi lotnikami świata — mówił. — Dałem wam najlepsze w świecie samoloty. Mogłem się spodziewać tylko sukcesów, a spotkał mnie wstyd. Nie umiecie radzić sobie z drewnianymi ruskimi skrzynkami. Tak, drewnianymi — dodał, czując na sobie zdumione spojrzenia. — Nie wiecie nawet, z czym walczycie. Nie ma rosyjskiego myśliwca, który by nie był choć w części zbudowany z drewna, a takie Ła-5 lub Mig-3 są całe drewniane. Nawet ich schlachtflugzeug Ił-2 jest też z drewna. Wystarczy przyłożyć zapałkę, aby spłonął, a wy boicie się go atakować, bo ma strzelca z tyłu. Rosjanie nie mają metali, i to ich zgubi, ale przedtem musicie przestać się ich bać.

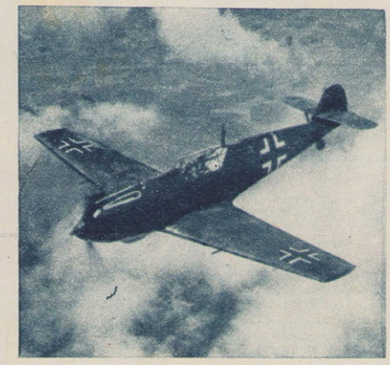
Göring mówił dalej, a specjalne miejsce w jego przemówieniu zajęły tajne środki walki, z którymi Luftwaffe miała wkrótce wystąpić do walki i ostatecznie rozgromić nieprzyjaciół. Do tego jednak czasu głównym zadaniem jej żołnierzy miała być bezpardonowa walka z „Iwanem". Należało go niszczyć wszelkimi sposobami. „Wódz" zakończył frazesem o niezwyciężoności Luftwaffe i dodał, że walki nad Kurskiem są tego dowodem.

— Jeszcze jedno takie zwycięstwo, a będziemy w grobie... — szepnął swemu sąsiadowi na ucho pilot w tylnym szeregu.

Göring powracał do Niemiec w złym nastroju. Z rozmów z lotnikami dowiedział się wielu nowych dla siebie rzeczy. Lotniska były stale niepokojone przez partyzantów, a co gorsze, coraz bardziej zawodziły nowe maszyny sprowadzane z zakładów lotniczych. Spotykano przeróżne defekty, nieraz jednak nie można ich było wykryć i samolot rozlatywał się w powietrzu. Front nie przebiegał więc tam jedynie, gdzie stały naprzeciw siebie wojska. Front był także na tyłach, nawet w głębi Rzeszy, w czujnie strzeżonych fabrykach. Zjawisko wydawało się groźne.

13 lipca odbyła się w Wolfschanze narada sztabu Wehrmachtu. Tego dnia uderzenie pod Kurskiem można już było uważać za nieudane. Rozwścieczony Hitler hojnie rozdzielał pogróżki, które nie ominęły także Göringa. Ów odpowiedział, że w nawale obowiązków nie mógł osobiście kierować działaniami i odpowiedzialność za nie ponosi Jeschonnek. Obecni zrozumieli, że tym samym los generała został przypieczętowany.

Do tego dnia straty Luftwaffe na „łuku kurskim" wynosiły 1400 maszyn. Jak na krótki okres działań, była to liczba wprost fantastyczna. W miesiąc po rozpoczęciu działań, 5 sierpnia, wzrosła ona do 2400 maszyn. Rosjanie prowadzili kontrofensywę w zadziwiającym tempie. Niemcy cofali się na całej linii. Hitler znów zarzucił Göringowi niedołęstwo. Do klęsk w Rosji dołączyły się porażki we Włoszech i straszliwy nalot na Hamburg. Göring zawezwał do siebie generała Jeschonnka. 19 sierpnia szef sztabu Luftwaffe popełnił samobójstwo.



Myśliwiec Me-109

„Luftwaffe nie broni się, Luftwaffe atakuje". Hasło wymyślone w okresie zwycięskich „blitzów"[1] już pod koniec trzeciego roku wojny nie było modne wśród hitlerowskich piratów powietrznych. W roku 1943 przestało być w ogóle aktualne. W roku 1944 zapomnieli o nim nawet najwięksi optymiści w niemieckim lotnictwie. „Wojna jest przegrana, tylko cud może nas uratować" — powiedział Göring do szefa OKW, Keitla. Göring tym razem nie mylił się. Ogólna klęska hitlerowskich Niemiec nie ulegała najmniejszej wątpliwości. Według licznych oświadczeń Hitlera „twierdza europejska" miała być podobno odporna na wszelkie ciosy, ale w rzeczywistości jej mury zbudowane były tylko z papieru, na którym Hitler spisywał swe przemówienia. Zachodni alianci usadowili się na dobre we Włoszech i gotowali do inwazji na Francję; kraje okupowane wrzały partyzancką wojną, a na froncie wschodnim Wehrmacht musiał się cofać przed każdym kolejnym radzieckim uderzeniem, choć tam właśnie skupiona była większość jego dywizji, nowoczesnego sprzętu bojowego armii lądowej oraz lotnictwa.

Gorliwość pana Messerschmitta jest niewzruszoną cechą jego charakteru: tak samo wiernie służył Hitlerowi, budując mu samoloty dla jego zbrodniczych celów zaprowadzenia „porządku" w Europie, jak obecnie służy militarystom zachodnio-niemieckim — wskrzeszając w NRF Luftwaffe. Na zdjęciu z roku 1941: Hitler słucha objaśnień Messerschmitta odnośnie jego nowych konstrukcji, w fabryce w Augsburgu.

Ponieważ w Europie Zachodniej nie było „drugiego frontu" z prawdziwego zdarzenia, a możność użycia lotnictwa przez obie strony we Włoszech była bardzo ograniczona, przeto trzy czwarte niemieckiego lotnictwa bombowego i szturmowego oraz więcej niż połowa wszystkich myśliwców znajdowały się w ZSRR. Nowy szef sztabu Luftwaffe, generał Korten, wspomagany energicznie przez Milcha, zdołał znacznie siły te wzmocnić jesienią roku 1943. Wskutek nadzwyczajnych zarządzeń produkcja niemieckiego przemysłu lotniczego bardzo wzrosła w tym czasie i przekraczała dwa tysiące maszyn miesięcznie. Szkolenie załóg, prowadzone w tempie przyśpieszonym, dawało zadowalające wyniki liczbowe. W rezultacie zaciętość i ilość walk powietrznych nad frontem radziecko-niemieckim wzmogły się jesienią 1943 roku wyraźnie, choć niewątpliwie klęska kurska dała się Luftwaffe mocno we znaki. Jednakże teraz już radzieckie lotnictwo uzyskało przewagę w powietrzu i ono wykazywało inicjatywę w działaniach. Nad szerokimi stepami zawrzały nowe wielkie bitwy powietrzne: wielka i zaciekła jesienna bitwa nad Dnieprem zakończyła się klęską hitlerowców. Luftwaffe już nie atakowała, Luftwaffe mogła się tylko bronić przed przeciwnikiem, którego jej głównodowodzący obiecywał sobie kiedyś rozgromić w trzy miesiące.

Zwycięstwo w zaciętym wyścigu techniki, taktyki i męstwa pogłębiała strona radziecka w kolejnych kampaniach roku 1944, tym trudniejszych, że rozgrywały się na ogromnych przestrzeniach. Jeszcze zimą lotnictwo radzieckie przegnało Niemców z nieba Leningradu. Hitlerowski as Trautloff, inspektor lotnictwa myśliwskiego „Wschód", który dla pirackich ataków upodobał sobie szczególnie rejon Leningradu, uciekł i poprosił o przeniesienie do Francji. Wkrótce Lutwaffe doznała kolejnej porażki, usiłując przyjść z pomocą oblężonym w rejonie Korsunia armiom Wehrmachtu.

W marcu lotnicy radzieccy po sukcesach nad południową Ukrainą przenieśli swe działania poza Prut, już na teren Rumunii. W kwietniu i maju rozprawili się z dwoma korpusami Lufwaffe ponad Krymem. Niemcy stracili tam ponad 500 maszyn. Zbliżał się czerwiec, a wraz z nim trzecia rocznica wojny radziecko-niemieckiej. Połowa wyprodukowanych przez Niemcy w czasie wojny samolotów zamieniła się na radzieckich terenach w zwykły szmelc.

Jednocześnie wzrosło znacznie nasilenie ofensywy powietrznej prowadzonej przez Anglików i Amerykanów. W roku 1943 główny ciężar nalotów spoczywał na lotnictwie angielskim, które znów atakowało przeważnie dzielnice mieszkalne wielkich miast niemieckich. Po reorganizacji swych sił do akcji włączyło się z początkiem roku 1944 lotnictwo amerykańskie.

Zachodni alianci przypisywali nalotom na Rzeszę bardzo duże znaczenie. Angielski minster lotnictwa, Archibald Sinclair, wyraził się nawet tak: „Nasze najpotężniejsze bronie to Armia Czerwona i RAF". O ile jednak w pierwszym przypadku określenie takie znajdowało całkowite pokrycie w coraz gwałtowniejszych uderzeniach radzieckich, o tyle Bomber Command RAF[2] nawet w połączeniu z lotnictwem strategicznym USA w Europie, nie mogło uzyskać przez dłuższy czas znaczniejszych osiągnięć. Bombardowanie Rzeszy miało wówczas sens, gdy wpływało na zmniejszenie jej sił wojennych, gdy niszczono kluczowe obiekty przemysłowe i wojskowe. Ponieważ w dalszym ciągu ataki powietrzne kierowano przede wszystkim przeciw ludności miast, właściwego efektu nie można było osiągnąć. Stawało się jasne, że alianci zachodni popełniali ten sam błąd, który dowództwo Luftwaffe popełniło w czasie bitwy o Anglię. Jeszcze jedni zwolennicy teorii Douheta przeliczyli się.

Dopiero w końcu marca 1944 roku dowództwo alianckiego lotnictwa strategicznego zdecydowało się na bombardowanie przede wszystkim celów strategicznych, głównie linii komunikacyjnych i fabryk paliwa syntetycznego. Po pierwsze miało to związek z przygotowaniem inwazji we Francji, po drugie — z pragnienia podcięcia sił Luftwaffe, która mimo ogromnej przewagi aliantów w powietrzu „odgryzała się" im, szczególnie w czasie nalotów nocnych.

Jakkolwiek realne straty, które zadawało lotnictwo alianckie niemieckiemu potencjałowi, nie były procentowo znaczne, to jednak Luftwaffe zmuszona była przeciwstawiać atakującym coraz znaczniejsze siły kosztem szczupłych rezerw. Tak więc i na tej arenie przestała być stroną atakującą.

Luftwaffe na Wschodzie i na Zachodzie mogła się już tylko bronić. Nie pozostało to oczywiście bez wpływu na zmiany w jej strukturze. W okresie zwycięstw przewagę miało w niej lotnictwo bombowe, obecnie na plan pierwszy wysunęło się lotnictwo myśliwskie. W marcu 1944 roku stworzono więc specjalny „Jägerstab" — sztab myśliwców, na którego czele stanął inżynier Saur, zausznik Hitlera; jego głównym zadaniem było zapewnić produkcję maksymalnej ilości maszyn.

[1]) Kampanii błyskawicznych.
[2]) Brytyjskie lotnictwo bombowe.

CIĄG DALSZY NASTĄPI

CO MÓWIĄ LICZBY O CZYM MÓWIĄ CZYTELNICY... WYNIKI NASZEJ ANKIETY

Co sądzisz o „Skrzydlatej"

PRAGNIEMY przede wszystkim gorąco podziękować wszystkim naszym Czytelnikom, którzy wzięli udział w naszej ankiecie, a jednocześnie przepraszamy za znaczne opóźnienie w ogłoszeniu wyników.

Ogłaszając naszą ankietę redakcyjną „Co sądzisz o „Skrzydlatej", chcieliśmy się przekonać czy tygodnik podoba się odbiorcom, jaka jest ich opinia o nim, co chcieliby nowego i jakie są ich życzenia, czy akceptują dotychczasową politykę redakcyjną. Jednocześnie pragnęliśmy bliżej poznać naszych Czytelników.

Musimy przyznać, że te zamierzenia zostały w pełni osiągnięte.

O tym, że taka ankieta była potrzebna i uzasadniona, na pewno nie musimy Czytelników „Skrzydlatej" przekonywać.

Dość znaczna poprawa szaty graficznej, zdjęcia kolorowe, nowe działy „Skrzydlatej" w roku ubiegłym — były przede wszystkim zasługą postulatów wysuwanych przez Czytelników w poprzednich ankietach. Obecna ankieta dała nam również dużo cennego materiału, który wykorzystamy w codziennej pracy. Nie chcemy jednak nikogo łudzić, że w roku bieżącym znajdą jakieś gruntowne zmiany, tym bardziej, że biorący udział w ankiecie ogólnie ocenili „Skrzydlatą"... ale tu oddajmy głos „ankietowiczom".

KTO CZYTA „SKRZYDLATĄ"?

W ankiecie wzięło udział kilkaset osób, z czego 91,4% to nasi stali, żywo interesujący się tygodnikiem Czytelnicy.

Zgodnie z naszymi przewidywaniami podstawowym odbiorcą pisma jest młodzież do 25 lat. Ona też stanowi ponad 62% ogółu wypowiadających się. Przeważnie są to uczniowie szkół podstawowych, średnich, techników, szkół zawodowych. Wśród nich znaleźliśmy sporą ilość odpowiedzi młodzieży z wyższych uczelni. Druga grupa Czytelników, o bardzo zróżnicowanym wieku, to starzy sympatycy lotnictwa, reprezentujący różne środowiska i zawody. „Skrzydlatą" czytają od wielu lat.

Nieco liczniej w stosunku do lat poprzednich wypowiedziały się kobiety, ale w dalszym ciągu stanowią niewielki odsetek (5%).

Naprawdę miłą niespodzianką były ankiety przysłane przez Czytelników zza granicy: ze Związku Radzieckiego, Czechosłowacji, Niemieckiej Republiki Demokratycznej i Belgii.

JAKIE DZIAŁY NAJBARDZIEJ PODOBAŁY SIĘ W „SKRZYDLATEJ"

Największe uznanie wśród Czytelników zyskała sobie ostatnia strona: „Odrzutowcem po świecie". Nieomal wszyscy uznali ją za interesującą i ciekawą (95,8%). Drugie miejsce pod tym względem zajęły opowiadania, o których wyrażano się z dużą aprobatą. 95% ankietowiczów oceniło je jako zajmujące, a 4,4% za nudne. Z działów konstrukcji lotniczych bardziej podobały się zagraniczne, za którymi opowiedziało się 89,8% Czytelników przy 6,4% wypowiedzi przeciwnych. Natomiast „Polskie konstrukcje lotnicze" podobały się tylko w 76,8%, ale za to miały mniej zdecydowanych przeciwników — 5%.

Pozostałe działy cieszą się również popularnością. Żaden z nich nie otrzymał mniej niż 70% głosów pozytywnych. Kolejność jest tu następująca (w nawiasach podajemy procent Czytelników, którym się nie podobały): „Do i od redaktora" 85,3% (12,9%), „Kronika lotnictwa sportowego" 84,7% (12%), „Skrzydła Młodych" 83,1% (13,3%), „Echa" 78,7% (14,2%), kolumna modelarstwa lotniczego 73,8% (20,2%).

Drugi rodzaj pytań ankiety dotyczył ilości i jakości publikowanych materiałów. W tym wypadku zdania są dość podzielone. Na pytanie: „Czy chciałbyś widzieć więcej wywiadów i rozmów z ludźmi lotnictwa?" 76,2% odpowiedziało — tak, 22,4% — nie. Z reportaży i sprawozdań zadowolonych jest 82,2%, 14,9% — nie. Aleksander Kwieciński z Gliwic uważa, że za mało było sprawozdań z mistrzostw świata w Lesznie: „Stanowczo sprzeciwiam się popularnym sugestiom, że zbyt dużo było sprawozdań z mistrzostw świata. Mogły być one nawet liczniejsze, byle konkretniejsze".

Na ogół ilość zamieszczanych reportaży i sprawozdań jest wystarczająca dla 76,2%, dla 16,9% — nie.

Jak się okazuje, artykuły popularno-techniczne publikowane w ubiegłym roku były dla 82% Czytelników zrozumiałe, a tylko dla niewielkiej grupy nieprzystępne (14,9%). I co ciekawe, poważna część (39,3%) jest z dotychczasowej ilości niezadowolona, choć sporo było i tych, którzy nie chcieli abyśmy publikowali ich więcej (54,7%).

„Aktualności" większość woli krótkie (64,7% tak, 32,4% — nie). Korespondencje własne zza granicy mają już wyrobioną opinię dobrych, ciekawych i obiektywnych informacji. Potwierdziły to wyniki ankiety. Z aprobatą wyraziło się o nich 84,4% uczestników ankiety. Uznali także, że „Skrzydlata" w dostatecznej mierze zajmuje się problematyką lotnictwa sportowego i lotnictwa komunikacyjnego (74% — tak, 22,4% — nie), natomiast stanowczo za mało lotnictwem wojskowym (64,7% — nie, 32,9% — tak). Odpowiadając na 8 pytanie Czesław Szachnitowski z Grudziądza stwierdził, zresztą trafnie, że „Trudno w każdym numerze w równej mierze poruszać sprawy lotnictwa sportowego, komunikacyjnego i wojskowego... problem lotnictwa sportowego jest naczelnym i słusznie".

Dużo przyjemności sprawiły nam wypowiedzi dotyczące strony formalnej „Skrzydlatej" — szaty graficznej. Jak z nich wynika nasze wysiłki o estetyczny wygląd tygodnika, o ciekawe rozwiązania graficzne — znajdują uznanie (89,8% tak, 7,1% — nie). Przy czym pożądane są tu zdjęcia kolorowe (83,6% tak, 12,5% — nie).

Największe korzyści oddaje lektura „Skrzydlatej" Czytelnikom w pogłębianiu wiedzy lotniczej (89,3% tak, 4,4% — nie). Mniejszej części także w pracy społecznej (38,7% — tak, 29,8% — nie) i zawodowej (23,6% — tak, 39,3% — nie).

Spośród Czytelników biorących udział w ankiecie 35,6% Czytelników rozpoczyna lekturę od strony pierwszej, 18% od drugiej, 8,2% od trzeciej. Z dużym zainteresowaniem spotkało się pytanie: „który z autorów piszących w „Skrzydlatej" najbardziej Ci odpowiadał". Odpowiedzi były bardzo podzielone. Na liście znalazło się aż 45 autorów. Ostatecznie największą ilość głosów otrzymali: Paweł Elsztein i Tadeusz Malinowski. W zasadzie nie znaleźliśmy autora, który by się wyraźnie nie podobał Czytelnikom.

POSTULATY... ŻYCZENIA... PROPOZYCJE CZYTELNIKÓW

Z dużą niecierpliwością oczekiwaliśmy odpowiedzi na 15 pytanie naszej ankiety: „Jakie chciałbyś nowe działy, rubryki znaleźć w piśmie w przyszłym roku?". Czytelnicy wysunęli ponad 100 różnych drobnych raczej propozycji, postulatów i życzeń. Część postulatów powtarzała to co już zrealizowaliśmy. Inne zostały już zrealizowane częściowo w międzyczasie. Ogólnie jednak trzeba stwierdzić, że olbrzymia większość uczestników ankiety akceptowała generalną linię tematyczną „Skrzydlatej" w dotychczasowej postaci.

Poza tym od stycznia br. wprowadziliśmy już specjalne miesięczne wkładki: „Przegląd lotnictwa sportowego", „Przegląd lotnictwa cywilnego" i „Modelarz lotniczy", o które domagali się także biorący udział w ankiecie, a które — jak już dzisiaj wiemy — spotkały się z życzliwym przyjęciem pracowników naszego lotnictwa.

Z nowych działów Czytelnicy chcieliby widzieć przede wszystkim specjalny dział lotnictwa wojskowego i astronautyki. Ten pierwszy został już wprowadzony. Na drugi przyjdzie też kolej.

Na zakończenie pragniemy zapewnić wszystkich Czytelników, że wszystkie ich postulaty, propozycje, życzenia są przedmiotem rozważań całego zespołu redakcyjnego. Będziemy się starali je w roku bieżącym realizować, o ile oczywiście pozwolą na to nasze możliwości. Na ile nam się to uda? Zobaczymy. Ocenicie naszą pracę pod koniec roku w podobnej ankiecie.

NAGRODY

przyznane drogą losowania otrzymują:

1) **Józef Flis** — Lisia Góra 267, pow. Tarnów, woj. Kraków — zegarek na rękę.

2) **Krzysztof Gębicki** — Kraków 10, ul. B. Prusa 31 m 18 — przelot samolotem „Lotu" w jedną stronę na dowolnie wybranej linii krajowej.

3) **Andrzej Szumorek** — Grodzisk Maz. ul. Kilińskiego 17, m 4 — komplet (wieczne pióro i ołówek automatyczny).

NAGRODY KSIĄŻKOWE WYLOSOWALI:

1) **Longin Blady** — Bielsko-Biała, ul. Łukasińskiego 9/4.

2) **Wiesław Studziński** — Kielce, ul. Chęcińskiego 27a/1.

3) **Horst Winter** — Wschowa, ul. Kamienna 6, woj. Zielona Góra.

4) **Jan Kisiel** — Mielec — Osiedle, ul. 22 Lipca 22/16.

5) **Bogdan Glanowski** — Poręba Dzierżna, pta Wolbrom, woj. Kraków.

6) **Tadeusz Marszałek** — Unisław 14, pta Krotoszyn, woj. Poznań.

7) **Bogdan Perzyński** — Słupca, ul. Poznańska 7, woj. Poznań.

ZDJĘCIA (format 13 x 18) z autografem najlepszego sportowca lotniczego w 1958 roku wyłonionego przez Czytelników „Skrzydlatej Polski":

1) **Włodzimierz Makowski** — Bytom, ul. Moniuszki 12 m 7.

2) **Zdzisław Karpiński** — Bojdowo, pta Zalewo, pow. Mrąg.

3) **Edward Jaroszewicz** — Janów, ul. Sokólska 24, pow. Sokółka, woj. Białystok.

4) **Henryk Bielecki** — Łódź 27, ul. Braterska.

5) **Lubosław Ławrynowicz** — Wrocław, ul. Lotnicza 14/16.

6) **Jolanta Zając** — Lgota 48, pta Grabówka, pow. Częstochowa.

7) **Wojciech Cichy** — Mikołów, ul. Podlaska 7, woj. Katowice.

8) **Michał Dołomisiewicz** — Pabianice, ul. Wspólna 23.

9) **Włodzimierz Węgrowski** — Włocławek, ul. Chmielna 25 m 3.

10) **Zbigniew Włodkowski** — Lubraniec, ul. Brzeska 47.

Zdjęcia PZL-102 „Kos" wylosowali:

1) **Janusz Pol** — Warszawa 12, ul. J. Dąbrowskiego 92/100 m 44.

2) **Ryszard Jajus** — Gdańsk — Nowy Port, ul. Wyzwolenia 12/4.

3) **Jerzy Nowak** — Katowice, ul. Franciszka 59 m 2.

4) **Witold Głębicki** — Żelechów, ul. Traugutta 3 m 1.

5) **Kazimierz Krochmal** — Pruszcz Gdański.

Wszystkie nagrody wysyłamy pocztą.

„SKRZYDLATA POLSKA" — TYGODNIK LOTNICZY ● WYD. WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE.

Redakcja: Warszawa 12, ul. Kazimierzowska 52. Tel. 40061-7, wewn. 21, 82, 85 (sekretarz red.). Red. nacz. 42410.

Redaguje Kolegium w składzie: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, inż. JANUSZ WOJCIECHOWSKI.

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 24 zł; półrocznie — 48 zł; rocznie — 96 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Prenumeratę na zagranicę przyjmuje PKWZ „Ruch" — Warszawa, ul. Wilcza 46, konto PKO I-6-100024 Warszawa. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. Prenumeratę należy wpłacać do 15 każdego miesiąca na następny.

Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Rękopisów i ilustracji niezamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Zbytu PP Wyd. Kom., Warszawa ul. Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana.

NUMER PODPISANO DO DRUKU 2 KWIETNIA 1959 R. **Zam. 1670/C W-45**

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

W wytwórni filmowej NRD — DEFA kończą się zdjęcia do filmu pod powyższym tytułem, opartego na polskiej powieści St. Lema „Astronauci" i wyprodukowanego wspólnie z polską grupą „Iluzjon". Powyżej — fragment filmu, z załogą astronautów na pierwszym planie.

ZDJĘCIA: Ogoniok, VIP-News, Aeronautics, The Aeroplane, NBI.

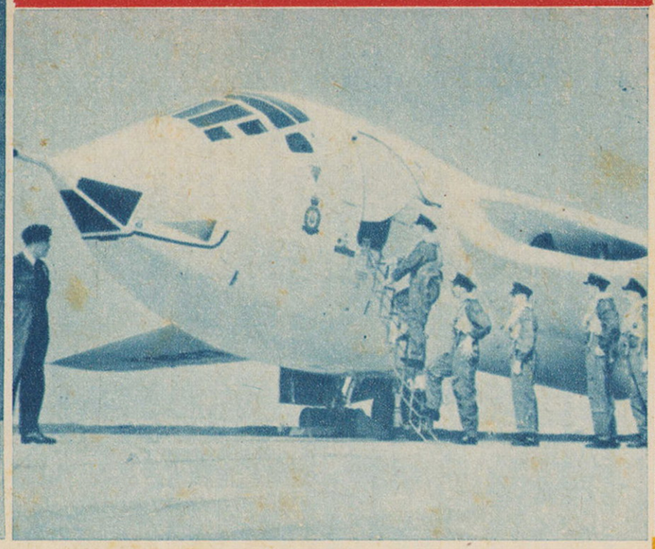
NOWY REKORDZISTA

Radziecki pilot śmigłowcowy F. Bieluszkin ustanowił nowy rekord wysokości na śmigłowcu MI-1 — 6 394 m.

URODZONA NAD BIEGUNEM

W dniu 24 lutego 1958 roku podczas lotu na trasie Kopenhaga — Tokio nad Biegunem Północnym urodziła się w samolocie DC-7C linii SAS Amerykanka Carla Briggs. W roku bieżącym podczas podróży na tej samej trasie maleńka pasażerka otrzymała od japońskiej stewardessy model „urodzinowego" samolotu.

„VICTOR"



Jednym z najcięższych bombowców brytyjskich jest samolot HP „Victor". Na zdjęciu — załoga samolotu przed startem. Uwagę zwracają wciągane schodki i drzwi kabiny. Bliższe informacje o tym samolocie można znaleźć w książce „Przegląd samolotów bombowych", najnowszej pozycji lotniczej PP „Wydawnictwa Komunikacyjne".

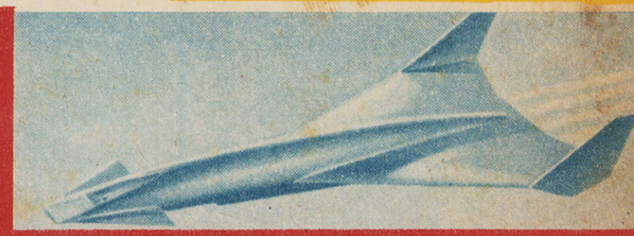
WŚRÓD PINGWINÓW

Sympatyczne pingwiny zdziwione były zapewne, gdy zawitał do nich śmigłowiec francuski „Djinn" lądujący na Antarktydzie.

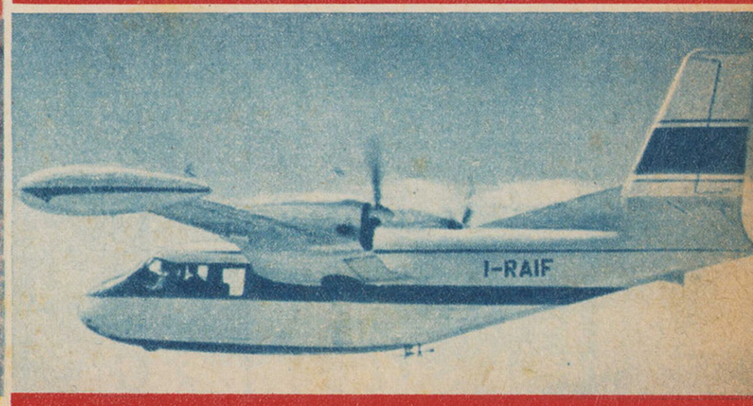
MINIATUROWE SAMOLOTY WYŚCIGOWE

Był okres, w którym rozwijała się budowa amatorskich samolotów wyścigowych, szczególnie w USA. Obecnie ruch ten zamarł i coraz rzadziej organizowane są specjalne zawody dla tego typu samolotów. Na zdjęciu — fragment startu miniaturowych samolotów. Wyraźnie widoczna jest charakterystyczna budowa zgrabnych, małych, jednomiejscowych płatowców.

SAMOLOT PRZYSZŁOŚCI



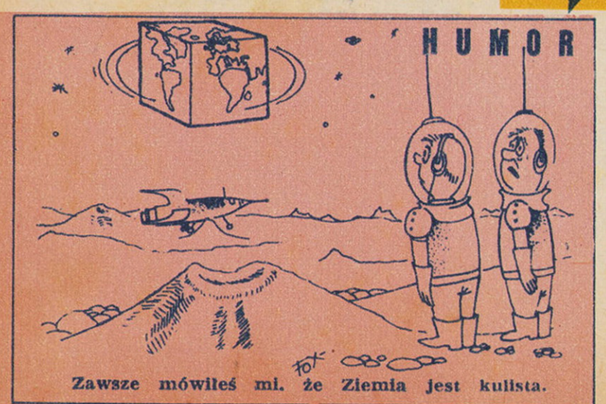
Wytwórnia Convair projektuje zbudowanie ultraszybkiego samolotu komunikacyjnego o prędkości Ma = 3 do 5 w roku 1970. Przewiduje się, iż samoloty komunikacyjne osiągną w roku 1965 prędkość Ma = 2. Na rysunku projekt samolotu, jaki prawdopodobnie ujrzymy za lat 11.



WŁOSKI TRANSPORTOWIEC

Znana wytwórnia włoska Piaggio opracowała nowy samolot transportowy P-166, będący dalszym rozwinięciem amfibii P-136. Samolot ten zabiera od 6 do 8 pasażerów i wyposażony jest w dwa silniki po 340 KM. Prędkość max. — 327 km/h, zasięg — 1 855 km.

HUMOR



Zawsze mówiłeś mi, że Ziemia jest kulista.

PRZEGLĄD LOTNICTWA SPORTOWEGO

Nr 5 Kwiecień 1959 r.

Uchwała Walnego Zgromadzenia Sprawozdawczego Aeroklubu PRL

odbytego w dniu 12. IV. 1959 r. w Warszawie

Uczestnicy Walnego Zgromadzenia Sprawozdawczego Aeroklubu PRL, odbytego dnia 12.4.1959 r. w Warszawie, po wysłuchaniu referatów sprawozdawczych Zarządu Głównego oraz Głównej Komisji Rewizyjnej przyjmują zawarte w nich wnioski jako wytyczne dalszej pracy organizacji. Ponadto delegaci zebrani na Walnym Zgromadzeniu przekazują następujące wnioski jako uzupełnienie wygłoszonych sprawozdań.

1. Propaganda i praca masowa

Mimo zaleceń poprzedniego Walnego Zgromadzenia działalność propagandowa Aeroklubu PRL jest nadal niezadowalająca. Należy więc:

a) opracować szczegółowe wytyczne pracy i zapewnić atrakcyjne formy działalności kół lotniczych, szczególnie w szkołach. W tym celu należy również nawiązać ścisłą współpracę z Ministerstwem Oświaty.
b) niezwłocznie przystąpić do opracowania takich wydawnictw propagandowych, jak broszury i regularnie ukazujące się gazetki ścienne. W planie wydawniczym — uwzględnić publikacje związane z 15-leciem Lotnictwa Polski Ludowej. Nawiązać współpracę z Klubem Seniorów przy opracowywaniu materiałów o charakterze historycznym;
c) zapewnić możliwie najlepsze warunki pracy dla instruktorów propagandy, celem umożliwienia zatrudnienia pracowników o wysokich kwalifikacjach;
d) wykorzystać skasowany sprzęt lotniczy dla celów propagandowych;
e) bezwzględnie zrealizować w obecnej kadencji Zarządu Głównego postanowienia Walnego Zgromadzenia z dnia 23.2.58 r. dotyczące punktów 1a, b, d i e.

2. Modelarstwo lotnicze

a) rozpocząć szeroką kampanię pod hasłem „1000 modelarni dla 1000 szkół" wokół utworzenia nowych modelarni lotniczych;
b) zapewnić sprzedaż gotowych zestawów modelarskich przez placówki handlu;
c) zróżnicować płace instruktorów modelarskich w zależności od kwalifikacji;
d) nawiązać ściślejszą współpracę z Ministerstwem Oświaty w celu udzielania pomocy przez kuratoria i inspektoraty szkolne w pracach modelarni.

3. Sport spadochronowy

a) zapewnić dalszy rozwój sportu spadochronowego poprzez zaopatrzenie w nowoczesny sprzęt spadochronowy;
b) zapewnić wykonywanie wyczynowych skoków spadochronowych w odpowiednio do tego przystosowanym ośrodku.

4. Sport szybowcowy

Zebrani uznają dotychczasową działalność na polu szybownictwa za właściwą i aprobują utrzymanie tego kierunku rozwoju — na przyszłość.

5. Sport samolotowy

a) wzmóc wysiłki w celu jak najszybszego wprowadzenia do eksploatacji nowoczesnego sprzętu samolotowego;
b) przywrócić prawo nadawania klas wyszkolenia do II włącznie przez szefów wyszkolenia aeroklubów regionalnych;
c) opracować analizę opłacalności Centrum Wyszkolenia Samolotowego w Krośnie.

6. Sport balonowy

Należy rozwijać w dalszym ciągu sport balonowy poprzez:

a) organizowanie wszelkiego rodzaju zawodów;
b) nawiązanie kontaktów z sekcjami balonowymi zza granicy;
c) wyposażenie w ramach istniejących możliwości w nowoczesny sprzęt balonowy między innymi do lotów wysokościowych.

7. Postanowienia ogólne

a) celem unormowania warunków pracy personelu etatowego zobowiązuje się Zarząd Główny do wydania w porozumieniu z właściwymi instytucjami zbiorowego układu pracy dla pracowników lotnictwa sportowego;
b) zobowiązuje się Zarząd Główny do poczynienia starań celem przyznawania aeroklubom budżetów nie później niż w pierwszym kwartale roku kalendarzowego;
c) należy zapewnić pełną realizację postanowień statutowych w stosunkach między władzą społeczną aeroklubów regionalnych, a ich kierownictwem;
d) wpływy zarządów aeroklubów regionalnych z nadwyżek planów dochodów własnych należy pozostawić do dyspozycji zarządów z zastrzeżeniem niewykorzystania ich dla zwiększenia osobowego funduszu płac;
e) przeanalizować konieczność zdawania egzaminów okresowych przez pilotów wyższych klas;
f) zapewnić należyte przygotowanie i wyposażenie ekip modelarskiej, spadochronowej i szybowcowej na mistrzostwa świata;
g) uczestnicy Walnego Zgromadzenia przyjmują bilans zreferowany przez Główną Komisję Rewizyjną łącznie z zawartymi w niej zaleceniami.

Studia WF i lotnictwo

ZBIGNIEW KUDZEWICZ

W Polsce istnieją cztery wyższe szkoły wychowania fizycznego — Akademia Wychowania Fizycznego w Warszawie oraz Wyższe Szkoły Wychowania Fizycznego w Poznaniu, Krakowie i Wrocławiu. Na tych uczelniach studiuje tylu pilotów, że można ich policzyć na palcach dwóch rąk. Czy to nie jest stan godny pożałowania? Dowodzi to chyba tylko tego, iż młodzi ludzie — piloci szybowcowi i samolotowi — nie zdają sobie sprawy co daje zdobycie wyższego wykształcenia typu WF. (Nauka trwa tu tylko 4 lata).

Wychowanie fizyczne uzyskało dziś rangę przedmiotu tak samo ważnego jak matematyka czy język polski. Naukowcy doszli do wniosku, iż jest ono nieodzownym czynnikiem kształtującym organizm i psychikę człowieka. W Polsce jeszcze przez długi okres czasu będziemy odczuwali brak specjalistów w tej dziedzinie. W samym lotnictwie jest wspaniałe pole do popisu dla ludzi z wykształceniem tego typu.

Sprecyzujmy pokrótce co może dać pilotowi ukończenie studiów WF:

1. Sam program wyższej szkoły wychowania fizycznego przewiduje wszechstronne poznanie organizmu ludzkiego i jego psychiki. Przedmioty anatomii, fizjologii, biomechaniki, psychologii, antropologii oraz pedagogiki metodyki, dydaktyki, chemii, biologii, fizyki itp. przygotowują nie tylko do pracy zawodowej lecz kształtują pogląd na świat.
2. Przez 4 lata studiów nauczysz się dobrze pływać, biegać, skakać, jeździć na nartach, grać w siatkówkę, koszykówkę, poznasz wiele innych dziedzin sportu, których nie sposób wymienić.
3. Corocznie obowiązkowo przebywasz na obozach: narciarskim, łyżwiarskim, wioślarskim, pływackim, wędrownym pieszym, kajakowym, rowerowym. Studentowi WF jest dane korzystać z tylu przyjemności i urozmaiceń, których nie znajdziesz na innej uczelni.
4. Już sam fakt uprawiania tylu sportów, uczestnictwo w obozach — mówi samo za siebie. Ukończysz studia jako człowiek zdrowy — wysportowany.
5. Po ukończeniu studiów otrzymujesz tytuł magistra wychowania fizycznego. Możesz pracować w szkolnictwie, być trenerem, działaczem, organizatorem. Praca w idealnych warunkach zdrowotnych daje dużo zadowolenia osobistego.

A teraz nie mniej istotne sprawy materialne. Po ukończeniu studiów z tytułem magistra wszyscy ci, których znam, nie zarabiają poniżej 2 tys. złotych. Gdy jeszcze dodamy, że można prowadzić wiele zespołów sportowych w godzinach popołudniowych — dochodzę do wniosku, że to naprawdę intratny zawód. Tego rodzaju fachowcy powinni znaleźć się również w lotnictwie sportowym.

Nauka nie jest łatwa, jak by o tym można pozornie sądzić. Nie jest łatwo ukończyć tę uczelnię, ale ci, którym nie straszna jest nauka połączona z wysiłkiem fizycznym, nie powinni się obawiać.

Konkretyzując sprawę chciałbym zaapelować do tych wszystkich, którzy z świadectwem maturalnym stoją na rozdrożu — wstąpcie na studia wychowania fizycznego.

Jest nas mało i dlatego na tym odcinku można dużo zdziałać.

Fala tatrzańska na przełomie lat 1958/59

JÓZEF DANKOWSKI
OLGIERD PASZYC

ZGODNIE z planem akcji falowej Wydziału Szybowcowego APRL w okresie od 10.X.1958 r. do 10.II 1959 r. czynny był w Nowym Targu Doświadczalny Obóz Falowy. Celem tego obozu było kontynuowanie badań ruchów falowych występujących w Tatrach, rozpoczętych w sezonie 1957/58.

Postawiliśmy sobie następujące zadania do realizacji w roku bieżącym:

a) Określić możliwie najmniejszą wysokość nawiązania kontaktu z falą, w celu uzyskania maksymalnego przewyższenia.
b) Określić warunki, w których występuje największy zasięg fali.
c) Określić przydatność ruchów falowych do wykorzystania ich przez szerszy ogół pilotów, w celu uzyskiwania przez nich warunków do Złotych Odznak i diamentów.
d) Sprawdzić przydatność fali tatrzańskiej do wykonywania dłuższych przelotów, przy wykorzystaniu odrębnych ruchów falowych, powstałych od gór leżących na trasie Nowy Targ — Bielsko — Jelenia Góra oraz Nowy Targ — Krosno.
e) Określić najkorzystniejszą sytuację meteorologiczną dla powstawania ruchów falowych w Tatrach.

Osiągnięte wyniki dają nadzieję, że w przyszłości Nowy Targ stanowić będzie Mekkę „diamentowiczów". Doświadczenia ubiegłoroczne oraz loty wykonane w bieżącym sezonie pozwoliły bliżej poznać system ruchów falowych na Podtatrzu. Świadczą o tym diamenty i rekordy zdobyte na tym obozie.

Omawiając nasze tegoroczne wyposażenie, nie sposób nie wspomnieć nieocenionych usług, które dało nam radio. Dzięki niemu można było osiągnąć lepsze wyniki, a to przez wskazywanie pilotom miejsc, w których chmura falowa przybierała najkorzystniejszą postać.

Poważne kłopoty sprawiała nam aparatura tlenowa, w którą wyposażone były szybowce. Aparaty tlenowe typu KP-18 od wysokości 3 500 m podawały tlen pod ciśnieniem (przepływ ciągły), przez co skracały możliwość dłuższego przebywania na większej wysokości. Wypożyczone przez Wydział Spadochronowy APRL spadochronowe aparaty tlenowe typu KP-23 stanowiły tylko dodatkowe zabezpieczenie.

Samoloty do holu Junak-2 i CSS-13 nie zapewniały bezpiecznego startu w każdych warunkach.

Ogółem w okresie trwania obozu wykonano szereg lotów, których wysokość nie przekroczyła 5 500 m nad poziom lotniska. W dniach tych z powodzeniem można by uzyskać przewyższenie rzędu 3 000 m do Złotych Odznak. Porównując ilość dni falowych w tym okresie między Nowym Targiem a Jelenią Górą można stwierdzić, że ilość dni falowych jest większa w Nowym Targu. Jeden dzień w czasie obozu wynagrodził nam trudy i zwątpienia dwóch sezonów falowych.

20.XII.1958 r. Już od rana „pachniało halnym". Doskonała widoczność gór, dolny wiatr wahający się od S do SSE, świadczyły o zbliżaniu się halniaka. Sytuacja synoptyczna w tym dniu: Stacjonarny głęboki niż z centrum nad południową Irlandią.

Około godz. 10.00 zaczął tworzyć się mur halny, który przysłonił grzbiety Tatr. W tym samym czasie słaby południowo-wschodni wiatr stał się porywisty (16 do 18 m/sek). Wykonano jeden lot (pilot Niechwiejczyk, wysokość maksymalna 5 100 m). Charakterystyczny dla warunków dnia był zupełny brak śladów chmury falowej. Z powodu braku tlenu pilot zmuszony został przerwać lot, mimo istniejących na tej wysokości wznoszeń. W ciągu dnia nie ponawialiśmy prób startu z powodu silnego porywistego wiatru, który zagrażał bezpieczeństwu lotów. W tym czasie siła porywów wiatru na wysokości Kasprowego Wierchu dochodziła do 42 m/sek, a średnia wynosiła 24 m/sek.

Spodziewając się fali na dzień następny, przygotowywaliśmy sprzęt do lotów. Pod wieczór nadeszła chwila, do której śmieją się serca szybowników. Wiatr zmniejszył swoje porywy do średnio 30—32 m/sek, przy ustalonym kierunku S. Wieczorem około godziny 18.00 odczuwaliśmy wyraźnie gorące podmuchy halnego. Zaczęła powstawać chmura falowa, która częściowo była przysłonięta dolnym zachmurzeniem. Z niecierpliwością oczekiwaliśmy świtu. Pewni byliśmy pomyślnych wyników czekającego nas dnia.

Dzień 21.XII.1958 r. potwierdził nasze przypuszczenia. Po krótkich przygotowaniach rozpoczęły się loty. O ich przebiegu i wynikach niech opowiedzą sami autorzy rekordowych i diamentowych lotów.

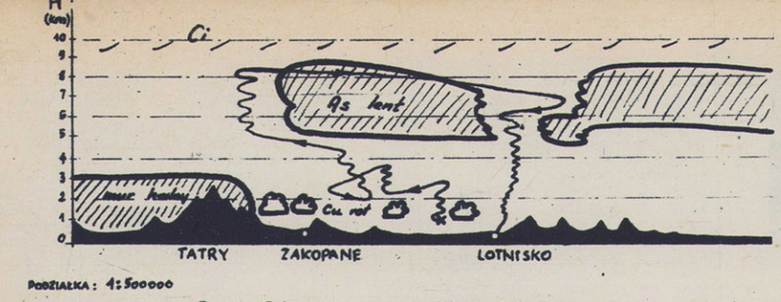
Pilot FRANCISZEK NIECHWIEJCZYK (szybowiec Jaskółka SP-1755, wysokość absolutna 9 100 m).

„Start za samolotem CSS-13 w kierunku na SE był bardzo długi, z powodu rozmokłego lotniska. Początkowe nabieranie wysokości w rejonie lotniska szło bardzo opornie, dopiero na południowych stokach Gorcy uzyskaliśmy w zespole około 1000 m i skierowaliśmy się w rejon trzeciego rotoru, którego chmura miała także podstawę około 1 000 m. Wyczepienie nastąpiło na przedniej jej krawędzi, na wysokości 1 450 m, w noszeniu wahającym się od 3—5 m/sek w rejonie 4 km na wschód od Szaflar. Na wysokości 2 000 m wznoszenie spadło do 2—3 m/sek, a na wysokości 3 000 m 1—3 m/sek. Turbulencyjność tego wznoszenia była umiarkowana. Godny uwagi był kształt chmury trzeciego rotoru, sięgającej 2 000 m. Miała ona kształt lekko spłaszczonej elipsy. Chmura ta zaczęła się jednak powoli zmniejszać i trudno było w tym miejscu uzyskać wysokość większą od 3 200 m. Decydując się na przeskok do przodu nie straciłem zbyt wiele wysokości, osiągając rejon 3 km na wschód od Białego Dunajca na wysokości 3 000 m.

Słabe, pojedyncze chmurki rotorowe, pojawiające się w coraz to innym miejscu, utrudniały zdobywanie wysokości. W bardzo nieregularnych wznoszeniach od 0—1 m/sek (maks. 2 m/sek) uzyskałem wysokość 3 350 m. Z tej wysokości postanowiłem z kursem SW przedostać się na pierwszy rotor w rejonie Zakopanego. W tym czasie krawędź chmury falowej była ostro zarysowana i posiadała wklęśnięcie w rejonie Zakopanego. Przed nią było względnie czysto i świeciło słońce. Koniec chmury falowej sięgał aż ponad Biały Dunajec.

Następna pięknie zarysowana chmura falowa stała ponad Gorcami i miała przed moim startem pięć słabiej zarysowanych pięter. W kierunku na WSW widać było dosyć dużo małych chmurek falowych na wysokości około 3 500 m do 4 000 m. Były one jednak niewielkie i pochodziły prawdopodobnie od pojedynczych gór lub małych pasem górskich. Podczas tego przeskoku w rejon Zakopanego duszenie wynosiło początkowo 2 m/sek, wzrastając później przed pierwszym rotorem do 5 m/sek. Oceniając, że przez pierwszy rotor nie dostanę się ponad wierzchołkami jego chmury, która sięgała aż do 2 500 m, zawróciłem z tej wysokości na poprzednie miejsce. Wypad ten kosztował mnie około 1 500

CIĄG DALSZY NA STR. II

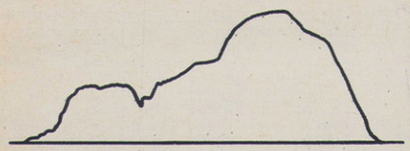


PODZIAŁKA: 1:500000

Rys.1. Schemat lotu pil. Niechwiejczyka.

CIĄG DALSZY ZE STR. 1

m wysokości. Na wysokości 1 900 m znalazłem wznoszenie rzędu 2—4 m/sek, które jednak po kilkuset metrach gdzieś zanikło. Odnalazłszy je znowu uzyskałem wysokość 3 300 m. Wznoszenie to było względnie spokojne i można było przypuszczać, że znajduje się w zasięgu fali. Tymczasem powyżej tej wysokości zaczęło być znowu bardzo kapryśnie. Obszary wzniesień były bardzo nieregularne i małe. Łatwo było z nich wypaść. Wiatr spychał mnie coraz bardziej na wschód, tak że znajdowałem się około 6 km na wschód od Białego Dunajca.



Rys. 2. Wykres barografu pil. Niechwiejczyka; barogr. do 12 000 m.

Trzymając się ciągle tych małych chmurek drugiego rotoru, trawersując na ich przednich krawędziach lub krążąc nad nimi — uzyskałem w tych kapryśnych wznoszeniach rzędu 1—2 m/sek wysokość 4 000 m. Od tej wysokości wznoszenie ustaliło się na 1—1,5 m/sek i było całkiem spokojne. Wszedłem w obszar noszenia falowego. Było to prawdopodobnie drugie zafalowanie, gdyż krawędź przednia chmury falowej znajdowała się znacznie dalej w przodzie, a pod jej podstawą dało się zauważyć na mojej wysokości wyraźne ciemniejsze pasmo, wskazujące na większą grubość chmury w tym miejscu.

Przejście na falę odbyło sie w rejonie Bukowiny, gdzie uzyskałem wysokość 4 700 m, przesuwając się zwolna do przodu z kursem 120° w stronę obniżającej się ku wschodowi podstawy chmury falowej. Na wysokości 4 900 m wznoszenie spadło do 0 m/sek, zmieniłem więc kurs na 210°. Na wysokości 4 900 m znajdowała się także podstawa drugiej chmury falowej. Nie tracąc wcale wysokości wyszedłem jeszcze po tym kursie do przodu, napotykając wznoszenie falowe rzędu 3 m/sek (maks. 4 m/sek). W tym wznoszeniu osiągnąłem wysokość 7 000 m. Na wysokości 6 500 m spadło ono do 1—2 m/sek, prawdopodobnie na skutek opuszczenia najkorzystniejszego obszaru wznoszeń. Krawędź chmury falowej zaczęła się na wysokości 6 000 do 6 500. Dokładne określenie wysokości było trudne ze względu na całkowite oszronienie kabiny.

W tym locie została także rozwiązana sprawa zagadkowego opróżnienia się butli tlenowych. Otóż otworzywszy na wysokości 4 500 m główny kran zauważyłem, że wskaźnik przepływu tlenu wskazuje stały jego przepływ, mimo zamknięcia kranu awaryjnego. Okazało się więc, że prawdopodobnie zespoły puszek aneroidowych znajdujące się w inhalatorze KP-18, których zadaniem jest spowodowanie ciągłego przepływu tlenu na większych wysokościach, czyniły to już na wysokości 3 500 m. W czasie dalszego lotu zmuszony byłem regulować sobie ilość podawanego tlenu głównym kranem, znajdującym się w kabinie. Tego rodzaju regulacja wymagała jednak ciągłej uwagi, aby prędkość przepływu nie była ani za mała ani za duża.

Dalszą wysokość zdobywałem trawersując przed krawędzią chmury falowej, która była prawie prostopadła. Rejon ten określam w przybliżeniu jako okolice Jaworiny (CSR). Zimno dawało się już coraz mocniej we znaki, tym bardziej, że słońce zaczęło się przesłaniać delikatną mgiełką, z biegiem czasu coraz bardziej gęstniejącą. Chwilami wydawało się jak gdyby przede mną tworzyła się jeszcze jedna chmura falowa, ale to był tylko ten delikatny cirrus na wysokości 8—9 tys. m. Od 7 000 m wznoszenie powoli spadło z 3 m/sek na 8 000 m i 0,3—0,5 m/sek na 8 500 m.

Defilując ciągle przed chmurą falową na niewielkiej zresztą przestrzeni zauważyłem, że w kierunku na wschód załamuje się ona i skręca na południe, a na zachodzie po prostu się kończy. Gdzieś dalej na zachód w odległości 10 km tworzyła się mała chmura falowa na wysokości 7 500 m. Gdy na wysokości 8 650 m (nad poziom startu) wariometr zaczął już tylko oscylować wokół zera, zdecydowałem się przejść przed całą chmurą w kierunku W. Niestety wznoszenia już nigdzie nie znalazłem. Otworzywszy kabinę zauważyłem, że znajduję się na górnej powierzchni chmury falowej. Po dłuższym okresie lotu prostego, usiłując wykonać zakręt, zwróciłem uwagę na konieczność wywierania dość dużej siły, aby wychylić lotki. Wrażenie było takie jak gdyby do drążka został przymocowany amortyzator mający zadanie tłumienia zbyt gwałtownych ruchów. Ster wysokości działał natomiast zupełnie normalnie. Poza tym biorąc pod uwagę wyczerpujący się zapas tlenu, postanowiłem lecieć z kursem 330°, zamierzając zejść w dół. Ewentualny powrót do poprzedniego miejsca był niewskazany ze względu na prawdopodobieństwo przebywania tam drugiego szybowca, co przy zaszronionej osłonie kabiny mogło mieć nieprzyjemne następstwa.

Z kursem 330° doleciałem do chmury falowej nad Gorcami, której wierzchołek sięgał 6 800 m. Ponieważ chmura ta narastała dosyć szybko do przodu, podchodząc do tylnej krawędzi pierwszej chmury falowej na wysokości 6 300 m otworzyłem hamulce i w szczelinie o szerokości 300 m schodziłem w dół z kursem E. Dolne podstawy tych chmur znajdowały się też na wysokości około 5 000 m. Dalsze schodzenie odbywało się w rejonie Turbacza".

Istniały jeszcze możliwości uzyskania większej wysokości w tym locie, lecz z powodu trudności jakie miał pilot z prowadzeniem szybowca (trudności w sterowaniu) trzeba było zrezygnować z dalszego nabierania wysokości w słabym wznoszeniu, które musiałoby odbywać się bez widoczności. Poza tym pilot otrzymał zadanie wykonania przelotu w kierunku Bielsko — Jelenia Góra, z którego również trzeba było zrezygnować z tych samych powodów.

Pilot STANISŁAWA ANTOSZEWSKA (szybowiec Mucha 100-A SP 1 782, wysokość absolutna 8 650 m).

„Zespół po osiągnięciu wysokości 2 500 m w okolicy Białego Dunajca utracił wysokość w silnym duszeniu podczas przeskoku nad Gubałówkę. Wyczepienie nastąpiło nad Bukowiną na wysokości 1 950 m w spokojnym wznoszeniu 1—2 m/sek. Po zdobyciu wysokości 3 700 m w rejonie Bukowiny, skierowałam się nad Zakopane, tracąc wysokość do 2 900 m. Nad Kuźnicami wariometr pokazał 0 m/sek, dalej na południe na granicy lasów — 1 m/sek wznoszenia, które nad grzbietami Tatr dochodziło do 2 m/sek. Wznoszenie cały czas spokojne. Mur halny przelewał się nad szczytami łącząc się nad Zakopanem z chmurami rotorowymi pierwszego pasa rotoru, które sięgały aż do Gubałówki. Na wysokości 4 000 m wznoszenie wzrosło do 3 m/sek. Przez krótki czas utrzymywało się nawet 4 m/sek. Na wysokości 5 000 m osłonę kabiny miałam całkowicie oszronioną. Wznoszenie utrzymywało się w granicach 2 m/sek. W tym czasie zauważyłam, że pokrycie nieba przez chmury Ci powiększa się. Na wysokości 8 000 m wznoszenie utrzymywało się jeszcze 0,3 m/sek, z tendencją osłabnięcia. Soczewka sięgała od wysokości 4 500 m do 7 500 m. Wydawało mi się, że zarysowane były dwa piętra. Ziemia widoczna była tylko przez szczelinę halniakową. Wysokość wytracałam na otwartych hamulcach".

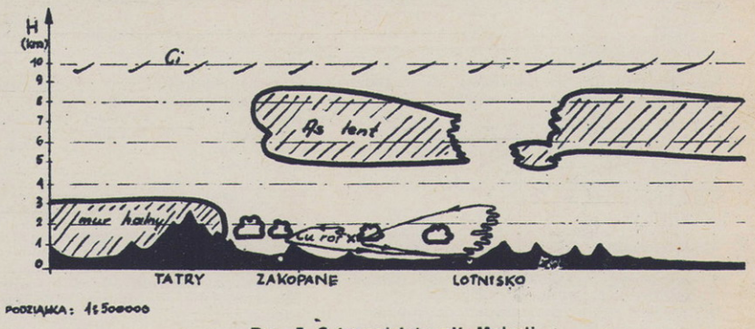
Rys. 4. Wykres barografu pil. Antoszewskiej; barogr. do 10 000 m.

Pilot EDWARD MAKULA (szybowiec Jaskółka SP-1607).

„Start normalny. Nabieranie wysokości do 250 m w rejonie lotniska. Do wysokości 650 m w zespole bardzo słabe wznoszenie. Częste obszary duszeń, niezbyt rozległe w rejonie Szaflar. Między Szaflarami a miejscowością Ząb rozległe słabe wznoszenie. Przy wyczepianiu wznoszenie w zespole wynosiło 3,5 m/sek. Czoło fali znajdowało się na południe od Zakopanego. Chmura rozległa, sięgająca rejonu lotniska. Po wyczepieniu wznoszenie 1 m/sek szybko zanikło. Zygzakując starałem się je odnaleźć, jednak bezskutecznie. Wróciłem do miejsca wyczepienia, nie odnajdując wznoszenia.

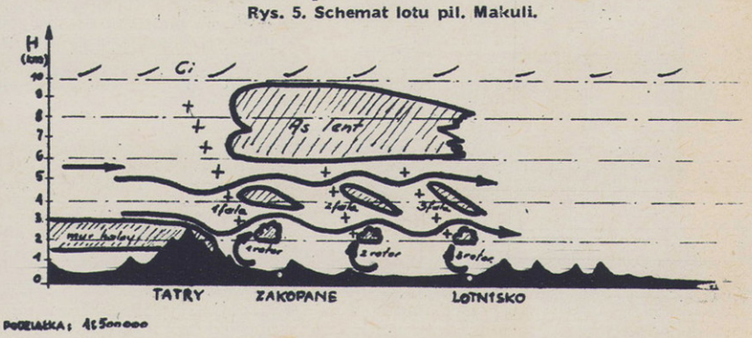
Wykonałem przeskok w kierunku Zakopanego pod pobliskie chmury rotorowe. Doszedłem je po przejściu silnych duszeń rzędu 6 m/sek na wysokości 3 500 m. Ze względu na bezpieczeństwo powrotu zdecydowałem się na lot powrotny. Duszenia przelatywałem szybko. Na południowo-zachodnim skraju lotniska, z wysokości 250 m, wykorzystałem słaby rotor. Niebo pokryte było nadal rozległą chmurą Ac lent. Na wysokości 600 m nad miastem, trawersując wydłużonymi ósemkami, wyszedłem na 1 700 m. Zdecydowałem się cofnąć w kierunku Turbacza na ciemniejszą plamę. Nad Turbaczem wszedłem w rejon wznoszeń 2 m/sek. Noszenie ustało na wysokości 2 300 m. Wykonując przeskok w kierunku Zakopanego, przebiłem warstwę chmur rotorowych nie noszących i dających opad. Soczewka zaczęła się w międzyczasie rozrywać. Do Gubałówki doszedłem na wysokości 800 m. Napotykane rotory starczyły zaledwie na utrzymanie wysokości. Wracając znalazłem w tym samym miejscu lotniska rotor o krótszej żywotności. Pozwolił on mi zaledwie na 5-minutowe zachowanie wysokości 200 m. Zaznaczam, iż był to mój pierwszy lot falowy".

Ostatni lot w tym dniu był ciekawy o tyle, że pilot zaczepił się na trzeciej fali z wysokości 250 m nad poziom startu. Lot nie zakończył się większym sukcesem, ponieważ w tym czasie dało się zaobserwować pogorszenie warunków meteorologicznych przez wzrastające dolne zachmurzenie i słabnięcie siły wiatru. Potwierdza to fakt, że dotychczas wyraźny, klasyczny mur halny zaczął się rozpadać, odkrywając wierzchołki Tatr.



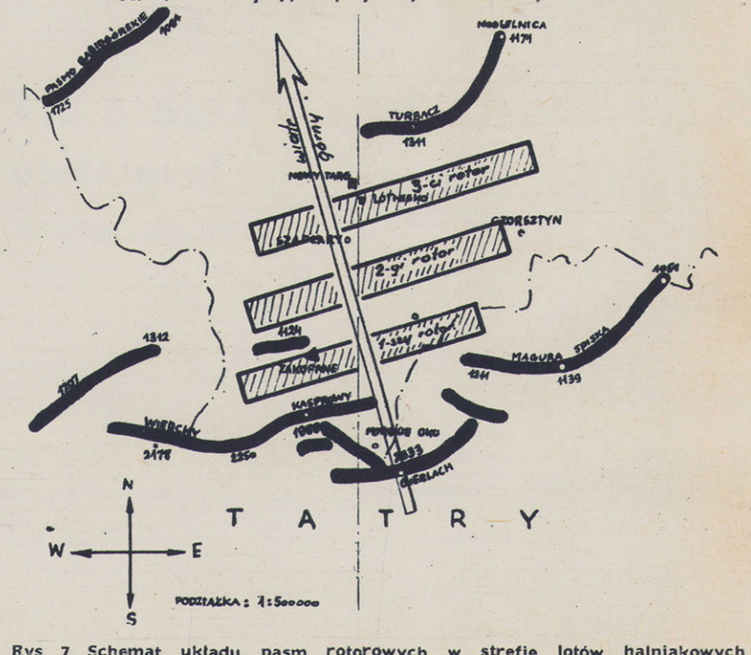
PODZIAŁKA: 1:500000

Rys. 5. Schemat lotu pil. Makuli.



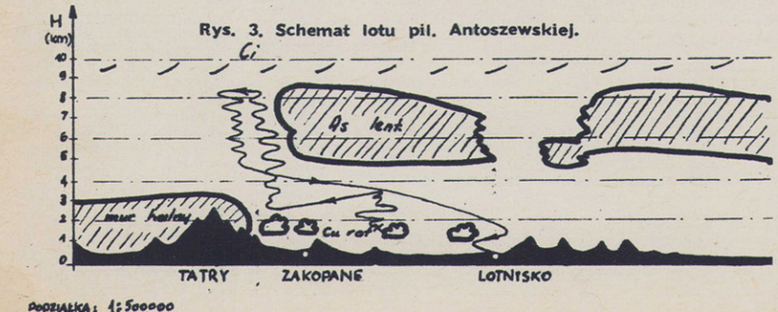
PODZIAŁKA: 1:500000

Rys. 6. Przekrój typowej sytuacji halniakowej w Tatrach.



PODZIAŁKA: 1:500000

Rys. 7. Schemat układu pasm rotorowych w strefie lotów halniakowych w Tatrach.



PODZIAŁKA: 1:500000

Rys. 3. Schemat lotu pil. Antoszewskiej.

Lęk w szkoleniu spadochronowym i walka z nim

ZDZISŁAW CHYLIŃSKI

(Dokończenie)

W wielu wypadkach nie zwracamy uwagi przy szkoleniu naziemnym na zdenerwowanie ucznia. Później odbija się to na szkoleniu praktycznym oraz ocenie przydatności do dalszego szkolenia.

W czasie szkolenia naziemnego uczeń „W" przy wchodzeniu do kabiny samolotu bardzo silnie zaciskał palce na burcie kabiny, tak, że paznokcie prawie mu bielały. Siedząc w drugiej kabinie zwróciłem na niego baczną uwagę. Wykonał zadanie bezbłędnie. Na twarzy jego widziałem jednak nadmierne napięcie mięśni: zaciśnięte mięśnie, zęby, a także usta. W drugiej kolejce ćwiczeń wystąpiło u niego drżenie nóg, a kiedy go specjalnie przetrzymywałem przez chwilę na skrzydle, nie mógł utrzymać razem kolan, tak mu się trzęsły nogi. Po zajęciach zwróciłem się do starszych kolegów i opowiedziałem im o tym, mówiąc jednocześnie, że mam obawy czy dopuścić ucznia „W" do skoków z samolotu? Wyśmiali mnie. Podczas skoków z samolotu zwróciłem pilotowi wywożącemu uwagę na obserwację zachowania się ucznia „W".

Wychodzenie z kabiny wykonał „W" normalnie, pozycję do skoku przyjął prawidłowo. Przed skokiem twarz „W" zbielała, usta silnie zacisnął, następnie przymknął oczy i rzucił się w bok od skrzydła rozkładając ręce i rozrzucając nogi. Skok ten nie odbył się na komendę pilota. Lądowanie także było rozpaczliwe, to znaczy na rozstawione nogi i na zgięte palce. Ręce miał wyciągnięte, jak gdyby chciał wejść po linkach z powrotem do góry.

Po skoku wróciłem do ćwiczeń naziemnych, które uczeń „W" wykonywał prawidłowo. Pozostałe dwa skoki wykonał podobnie do pierwszego.

Inny objaw lęku, najczęściej spotykany u kobiet (miałem trzy takie wypadki). Podczas ćwiczeń naziemnych na skutek dużego lęku, następowało u dziewcząt całkowite rozluźnienie mięśni, tak, że przy oddzieleniu się od makiety samolotu lub przy lądowaniu ze skoczni upadały bezwładnie „jak worek piasku" (dwie z nich wyeliminowałem, jedną dopuściłem do skoku z samolotu). Ta ostatnia przy oddzielaniu się od samolotu spadała rozpaczliwie machając rękami i nogami. Lądowanie odbywało się podobnie jak i przy skokach ze skoczni. Szczęśliwie nic sobie nie zrobiła. Ja natomiast dałem sobie słowo, aby z takimi osobami więcej „nie eksperymentować".

Podczas szkolenia pierwszej grupy z samolotu trafiłem na ucznia ogromnie rozmownego. Uczeń „K" zapewniał mnie, że mimo, iż skok jest trudny, to jakoś go wykona i że właściwie to jest już jego 15 skok. Prowadząc go do samolotu zapytałem, gdzie skakał? Odpowiedział, iż w Kielcach. Wiedziałem, że w Kielcach w tym czasie nie skakano z samolotu, więc mu to powiedziałem. Na to on odrzekł, iż z samolotu nie skakał, natomiast 14 skoków wykonał z wieży.

Pilota wywożącego prosiłem o zwrócenie szczególnej uwagi na ucznia „K", ponieważ w tym czasie skoki odbywały się tylko na uchwyt. Kiedy pilot zmniejszył obroty silnika, skoczek szybko wyszedł na skrzydło, podszedł do krawędzi spływu, pociągnął za uchwyt i skoczył. Pilot w ostatniej chwili pochylił samolot i pilocik ledwie minął stateczni.

Po skoku zapytałem ucznia „K" ile sekund miał liczyć do otwarcia spadochronu? Trzy — odrzekł. Ile zrobiłeś? Trzy! — odpowiedział. Kazałem mu liczyć czas. Liczył prawidłowo. Przed drugim skokiem pilot pamiętając o jego pierwszym wyczynie na skrzydle przypomniał mu o tym i prosił, aby dobrze liczył czas. Uczeń „K" po oddzieleniu się od samolotu faktycznie otworzył spadochron po trzech sekundach, ale jednocześnie pociągnął za uchwyt spadochronu głównego i zapasowego. W rezultacie wypełniły się oba czasze. Dalej już nie szkoliłem ucznia „K". W następnym roku pojechał on na kurs instruktorów i ukończył go. Tam zrobił jeszcze kilka takich wyczynów mrożących krew w żyłach. Na szczęście nie jest instruktorem.

Poniższy wypadek nie jest związany z lękiem, lecz z przestrachem.

Ucznia „M" nie chciałem dopuścić do skoków, ponieważ nie miał w porządku wszystkich potrzebnych dokumentów. Z teorii i ćwiczeń naziemnych nie był również najlepszy. Od kierownika szkoły otrzymałem pisemne polecenie, aby przeszkolić go z samolotu. Przed skokiem „M" był dość silnie podenerwowany, jednak tętno miał w granicach 70—80 uderzeń na minutę. Powiedziałem pilotowi, że o ile „M" będzie się wahał lub bał, niech wraca do kabiny. Po nabraniu przez samolot wysokości i najściu na kurs widzieliśmy, iż skoczek wyszedł na skrzydło normalnie, ale nie skacze. Maszyna w locie prostym wytraciła wysokość do 200 m. Skoczek nie wyskoczył. Kiedy samolot wylądował, ucznia „M" w ogóle nie było widać. Dopiero po wejściu na skrzydło zobaczyliśmy go zwiniętego w kłębek i leżącego w kabinie — zemdlał. Po wyjaśnieniu pilota okazało się, że „M" wyszedł na skrzydło normalnie i przyjął pozycję do skoku. Nagle zbielał, zaczął się trząść i bezwładnie kołysać. Ręce opuścił wzdłuż ciała. Na szczęście lina była wpleciona mocno od góry, co nie pozwoliło mu spaść ze skrzydła. Pilot zorientował się, że skoczek zemdlał, więc lewą ręką wepchnął go do kabiny i tak lądował. Uczeń „M" przytomność odzyskał dopiero na ziemi.

Przytoczę także inny przypadek, który znam z opowiadania jednego z instruktorów.

Instruktor spadochronowy stwierdził, że skoczek nie nadaje się do szkolenia spadochronowego. Po pewnym czasie spotkał tego skoczka jako pilota samolotowego. Wtedy instruktor pomyślał, że zbyt pochopnie ocenił jego szkolenie, a o ile nie boi się latać, to powinien skakać. Zapytał go czy wykona skok. Ten wyraził chęć i odniósł się do tej propozycji z wielkim entuzjazmem. Po założeniu spadochronu przyszedł się meldować. Instruktor zauważył, że skoczek nie zapiął taśm udowych. Zapytał go czy jest już gotów do skoku. Gdy ten powiedział, że tak, instruktor polecił mu iść do samolotu. Kiedy skoczek wsiada do kabiny, wtedy instruktor zapytuje go czy tak jak jest ubrany może skakać. Ten stwierdza, że tak. Instruktor pokazuje mu nie zapiete taśmy udowe i zapytuje: a to co? Zapnę w samolocie — odpowiada. Instruktor zapina taśmy i sadza go do samolotu. Do spadochronu był zamontowany automat PPD-2 i nastawiony na 6 sekund. Otwarcie spadochronu nastąpiło po 6 sekunkach. Skoczek lądował niedaleko startu, odpiął uprząż, zostawił spadochron i zadowolony pobiegł do grupy. Na pytanie — ile sekund wykonał opóźnienia, stwierdził, że trzy. Instruktor sprawdził spadochron. Okazało się, iż uchwyt w ogóle nie został wyrwany z kieszonki. Skoczek odpowiedział, że uchwyt włożył do kieszonki podczas opadania.

Na następny skok instruktor nastawia PPD-2 na 10 sekund opóźnienia, nie mówiąc nic skoczkowi. Po 10 sekundach otwiera się spadochron, skoczek ląduje w pobliżu grupy. Instruktor podchodzi do niego i zapytuje po jakim czasie otwierał spadochron? Skoczek stwierdził, że po 3 sekundach. Po sprawdzeniu spadochronu okazuje się, że uchwyt nie został wyrwany z kieszonki. Instruktor dowiaduje się od pilota jakie było zachowanie skoczka na skrzydle. Ten opowiada, że wychodził normalnie. Dopiero przed samym skokiem oczy zaczęły mu biegać nieprzytomnie i do otwarcia spadochronu nie wykonywał żadnych ruchów. Z tego wynika, że nie wiedział co się z nim działo podczas spadania, a przytomność odzyskał po otwarciu spadochronu.

Większość skoczków boi się oddzielenia od samolotu. Nie będę pisał o szkoleniu podstawowym. Dużą trudność sprawiało początkującym wyczynowcom uchwycenie prawidłowej pozycji spadania po oddzieleniu się od samolotu. Po zastanowieniu się zacząłem uczyć ich przede wszystkim oddzielania się od maszyny, przy czym polecałem przy oddzielaniu wybijać się lekko w górę i w kierunku na statecznik. Mimo, iż sam tak skakałem (szło mi to dobrze), moim skoczkom sprawiało to dużą trudność i „nie wychodziło", ponieważ za mało się wybijali. Na pytanie dlaczego tak słabo się wybijają odpowiadali, że boją się zaczepienia o statecznik. Starałem się im wytłumaczyć, że przy tej prędkości samolotu nie ma żadnych obaw o zaczepienie. Sami to zresztą stwierdzali i... dalej odczuwali lęk. Zarządziłem skoki z drugiej kabiny. Dopiero po nich minął lęk przed zderzeniem się ze stateczniem.

Bardzo często spotykamy się z tym, że uczeń nie wykonuje w początkowym szkoleniu nakazanego opóźnienia (5—15 sek). Wówczas każę mu liczyć (na ziemi) bardzo szybko i głośno, sam mierząc czas na sekundomierzu. Podczas skoku polecam uczniowi liczyć tak samo jak na ziemi. Po wykonaniu jednego, lub dwóch skoków przeważnie zaczynają liczyć czas dobrze, jednak z tendencją do jego skracania.

Podczas jednego z kursów uczniowie nie mogli wykonać wiekszego opóźnienia niż 2 sekundy, chociaż przedtem skakali za każdym razem na 5 sekund. Wówczas poleciłem im otwierać spadochron „na pozycję" (skakali ze spadochronami LL-8). Skacząc z tym spadochronem wykonywało się kozła i w 3—4 sekundzie spadało się nogami w dół. Następna zmiana pozycji następowała w piątej sekundzie. Po wykonaniu dwóch skoków w ten sposób przełamali się i potem skakali prawidłowo.

Inny przypadek. Podczas pierwszego skoku na uchwyt kobieta „M" wykonała opóźnienie 9 sek (automat KAP-3 był nastawiony na 500 m, przy czym skok nastąpił z wysokości 900 m). Po wylądowaniu tłumaczyła się, że zapomniała liczyć. Zaczęła więc liczyć od nowa i potem otworzyła spadochron. Powtórzyłem z nią ćwiczenia naziemne na trapezie z uwzględnieniem liczenia czasu i otwierania spadochronu. Następny skok wykonała prawidłowo.

Znany jest mam wszystkim lęk przy lądowaniu: skoczek tuż nad ziemią rozstawia nogi, podkula pod siebie, wyciąga do ziemi itp. Jest to wpływ lęku przed zetknięciem się z ziemią. Zapobiec temu można przez ćwiczenia naziemne. Oczywiście taki skoczek wymaga dużo więcej pracy od przeciętnego ucznia. Do ciekawszych przypadków można zaliczyć lądowanie instruktora „A". Otóż w czasie silnego wiatru lądując na spadochronie PD-47 nie odwrócił spadochronu kilem pod wiatr, natomiast podkulił pod siebie jedną nogę. Twierdził, że chciał uratować przynajmniej jedną nogę. W rezultacie tej decyzji strzaskał jedną nogę. Gdyby lądował na obie nogi, złamania przypuszczalnie by nie było, a o ile byłoby to na pewno nie tak skomplikowane.

Do innego rodzaju lęku można zaliczyć tremę podczas zawodów, kiedy to czasem dobrzy skoczkowie zajmują słabe miejsca, ponieważ ich wyobraźnia pracuje bardzo intensywnie. Wydaje im się, że źle obliczyli, że warunki atmosferyczne zmieniły się, że pilot źle naleciał — opadanie w stronę krzyża poprawiają na oko, skutkiem czego psują wynik.

W wielu przypadkach lęk występuje po lądowaniu. Uczeń podczas wykonywania skoku był nim zajęty i skoncentrowanych sił używał celowo podczas skoku, natomiast po lądowaniu narastało odprężenie, czyli wystąpił lęk.

Lęk uwidacznia się zblednięciem lub zaczerwienieniem, gorącym potem po wylądowaniu, drżeniem nóg, szybkim oddechem. Taki lęk jest pożyteczny, gdyż umożliwia wykonanie zadania i nie absorbuje skoczka podczas samego skoku. Funkcje organizmu spełniane są normalnie, wobec czego taki skoczek mniej wyczerpuje się fizycznie i psychicznie. Przy skokach grupowych można zauważyć jak bardzo jest zaraźliwy lęk. Np. instruktor omawiając skoki zapytuje: kto nie chce skakać? Znajduje się jeden, potem drugi i trzeci, który rezygnuje ze skoku. Podczas wyrzucania z samolotu wielomiejscowego skoczek chwyta się rękami za próg, wisząc w powietrzu, a trzyma się tak mocno, że nie można oderwać od progu jego palców. Trzeba dopiero użyć siły. Po skoku skoczek nic nie pamięta.

W innym przypadku jeden z uczniów chwycił za nogę instruktora spadochronowego wyrzucającego grupę. Instruktor chociaż nie był „Herkulesem", a raczej odwrotnie, w chwili niebezpieczeństwa potrafił jednak oderwać rękę skoczka od swojej nogi i przez chwilę utrzymał go — samolotu leciał z prędkością około 180 km/h. Przykłady te pokazują nam jak ludzie w chwili niebezpieczeństwa poprzez lęk zwiększają kilkakrotnie swoje siły.

Do innego rodzaju lęku należy zaliczyć lęk przed przekroczeniem przepisów i z tym związaną karą. Nie wykonujemy takiego czy innego skoku dlatego, że zabraniają przepisy. To lęk przed ukaraniem każe nam wykonać zadanie zgodnie z przepisami, ponieważ każda kara chociażby najmniejsza jest niepryjemna.

Do tego samego rodzaju lęku możemy zaliczyć w wielu przypadkach lęk wobec autorytetu niektórych instruktorów, którzy groźną postawą wobec uczniów w ten sposób go sobie zdobyli (np. częstym zawieszaniem za drobne przekroczenia, surową miną, krzykiem itp.). Część instruktorów posiada autorytet zbudowany na szacunku dla władzy jaką sprawują, a szacunek skłania do podporządkowania się bez lęku przed taką czy inną karą.

Omawiając lęk należy zatrzymać się pokrótce na zagadnieniu odwagi. Nie ma ludzi bezwzględnie tchórzliwych, ani też w każdej okoliczności bezwzględnie odważnych. Odwaga nie jest likwidacją czy zaprzeczeniem strachu, lecz świadomym opanowaniem strachu nadmiernego. Ogólną formą odwagi możemy nazwać świadome przełamanie strachu wobec niebezpiecznej sytuacji. Człowiek odważny w sytuacjach groźnych i niebezpiecznych potrafi je prawidłowo ocenić i przyjąć odpowiednie decyzje. Szczególnym rysem człowieka odważnego jest zdolność do wytwarzania w sobie słusznej pogardy dla niebezpieczeństwa. W postawie jego jest dużo ufności, radości, przywiązania do życia i zdrowia, swojej pracy, a nawet sławy. Odwagę można nabyć przez przyzwyczajenie. Na przykład skoczek spadochronowy skaczący ze spadochronem przyzwyczaja się do wykonywania skoku, a co za tym idzie do niebezpiecznych sytuacji jakie mogą zaistnieć. Z czasem one mu powszednieją.

Czy w takim razie skoczków, którzy mają za sobą dużą ilość skoków, można uważać za odważnych?. Bezsprzecznie tak. Przez wykonanie dużej ilości skoków niebezpieczeństwo skoku spowszedniało im, mimo to nic nie umniejsza ich odwagi. W postawie ludzi odważnych leży stalowy hart ducha, czyn, cywilna odwaga, mężność i bojowość, a wychowanie takich właśnie ludzi jest naszym zadaniem.

W dniu tym ustalono dwa nowe rekordy krajowe wysokości absolutnej na szybowcach jednomiejscowych (kobiecy i męski) oraz zdobyto dwa diamenty za przewyższenie ponad 5 000 m. Dzień ten jeszcze raz utwierdził nas w przekonaniu, że stały kierunek wiatru, w warunkach tatrzańskich S, jest warunkiem sine qua non, aby wystąpiły silne warunki falowe. W wypadku gdy kierunek wiatru zmienia się, wznoszenia falowe zatracają swój stały i spokojny charakter, stają się turbulentne, trudne do wykorzystania. Wznoszenia słabsze i zasięg fali mniejszy przy tej samej sile wiatru. Równocześnie w wypadku gdy siła wiatru jest zbyt duża, nierzadko 40—45 m/sek na wysokości Kasprowego, wznoszenia falowe przeważnie nie występują, lecz występują silne wznoszenia rotorowe o dużej turbulencji. Dotychczas spotykane: minus 12 m/sek do plus 16 m/sek. Na podstawie przeprowadzonych lotów można stwierdzić, że układ wznoszeń i ich rozmieszczenie jest podobne do układów przedstawionych przez Adama Zientka dla Jeleniej Góry.

Osiągnięte wyniki pozwalają przypuszczać, że zasięg fali tatrzańskiej pozwoli na uzyskanie wysokości rzędu 12 000 m. Dodatkowym impulsem falowania poza Tatrami są Tatry Niżne, których wierzchołki sięgają do 2 000 m nad poziom morza. W korzystnej sytuacji zafalowanie powstałe od Niżnych Tatr będzie impulsem wpływającym na zwiększenie się amplitudy fali tatrzańskiej. Dotychczas nie próbowaliśmy wykorzystać ruchów falowych do przelotów, mimo że szczególnie w Tatrach istnieją duże ku temu możliwości. Powodem tego była mała ilość pilotów mogących jednorazowo brać udział w naszych lotach.

Przeprowadzone w dwóch sezonach loty i zdobyte pierwsze diamenty pozwolą nam na dopuszczenie mniej zaawansowanych pilotów do wykonywania lotów warunkowych w Tatrach.

Nie przytaczamy tu sprawozdań z lotów wykonanych przez pilotów: Józefa Stojdę, Zdzisława Przyjemskiego, Maksymiliany Czmielówny, Janusza Ruge. Loty ich nie wniosły nic specjalnie nowego, lecz potwierdziły nasze dotychczasowe spostrzeżenia.

Wnioski na przyszłość. Jesienią w bieżącym roku zostanie zorganizowana i przeprowadzona przez Centrum Szybowcowe w Lesznie następna, liczniejsza i lepiej wyposażona wyprawa falowa, przy organizowaniu której wykorzystamy dotychczas zebrane doświadczenia. Wyprawa musi być wyposażona w samolot do holu, który zapewni start w każdych warunkach. Proponujemy samolot Jak-12. Szybowce wyposażone w radio oraz tlen z takim zapasem pojemnościowym butli, aby starczał na 4—6 godzin. Poza tym szybowce muszą mieć uszczelnione kabiny i urządzenia przeciwdziałające oblodzeniu osłony kabiny (przynajmniej przednia szyba).

Dodatkowe usługi w zbadaniu całego systemu falowania oddałby samolot np. Jak-11, który by w dniu falowym startował z Krakowa z doświadczonym w lotach falowych szybownikiem na pokładzie, w celu obserwacji wznoszeń i chmur falowych wzdłuż Tatr.

Na zakończenie pragniemy wyrazić podziękowanie Kierownictwu i Pracownikom Aeroklubu Tatrzańskiego oraz Pracownikom Obserwatorium Meteorologicznego na Kasprowym Wierchu za pomoc w pracach obozu falowego.

Proponuję łączność samolotu z szybowcem na holu

PCHOR. LESŁAW POLAŃSKI

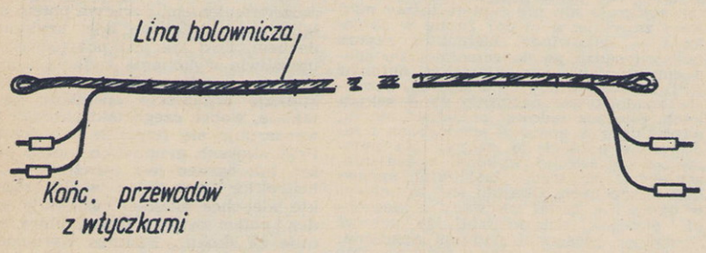
Mając możność odczuć na własnej skórze jak ważna jest sygnalizacja pomiędzy samolotem holującym a szybowcem, doszedłem do prostego rozwiązania tej poniekąd bolączki szybowników. Otóż wystarczy umocować w odpowiedni sposób do liny holującej dwa przewody, które łączą układ składający się ze źródła zasilania, pary słuchawek oraz mikrofonu węglowego, zainstalowany zarówno w szybowcu jak w samolocie holującym.

Końcówki przewodów zaopatrzone we wtyczki sięgają nieco dalej poza długość liny holowniczej i nie są do niej przymocowane, lecz zwisają luźno, jak przedstawia to rysunek nr. 1.

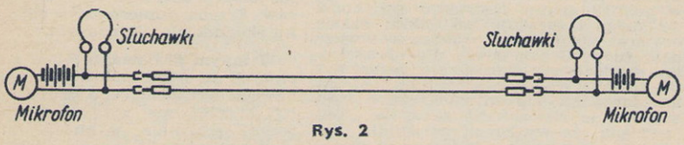
W momencie wyczepienia się szybowca lub samolotu lina holownicza pociąga za sobą przewody i z łatwością rozłącza wtyczki końcówek przewodów, osadzone w gniazdkach instalacji szybowca lub samolotu.

Schemat ideowy proponowanego urządzenia telefonicznego przedstawia się jak to widać na rysunku nr. 2 .

Przedstawiony sposób rozwiązania tego zagadnienia jest całkiem prosty. Można oczywiście dodatkowo włączyć w skład układu jakieś urządzenie sygnalizujące włączenie układu, na przykład dzwonek lub żarówkę. W każdym razie uważam, że sprawa jest warta realizacji nie tylko dla wygody, lecz także dla podniesienia bezpieczeństwa lotów wleczonych za samolotem.



Rys. 1



Rys. 2

BIULETYN AEROKLUBU PRL Nr. 301

ZATWIERDZENIE WYCZYNÓW KRAJOWYCH

Diamenty za przewyższenie ponad 5 000 m

1(88) **Julian Ziobro** — na szybowcu „Mucha", w Jeżowie, dnia 18.3.59 — 6100 m

2(89) **Waldemar Gross** — na szybowcu „Bocian", w Jeżowie, dnia 18.3.59 — 5800 m

3(90) **Józef Ściera** — na szybowcu „Mucha", w Jeżowie, dnia 18.3.59 — 5030 m

4(91) **Andrzej Kmiotek** — na szybowcu „Mucha", w Jeżowie, dnia 18.3.59 — 6180 m

5(92) **Wiesława Łanecka** — na szybowcu „Mucha", w Jeżowie, dnia 18.3.59 — 5050 m

6(93) **Stanisław Porębski** — na szybowcu „Jaskółka", w Jeżowie, dnia 18.3.59 — 5430 m

7(94) **Jerzy Grzędzielski** — na szybowcu „Jaskółka", w Jeżowie, dnia 18.3.59 — 5400 m

Diament za przelot docelowy ponad 300 km

1(240) **Sławomir Hadaczek** — na szybowcu „Bocian, na trasie Toruń — Jelenia Góra, dn. 13.6.58 — 301 km

Złote Odznaki Szybowcowe

1(215) **Waldemar Gross**
przewyższenie: Jeżów, dnia 2.3.59 na szybowcu „Mucha" — 3970 m
przelot: Gdańsk — Leszno, dn. 12.6.58 na szybowcu „Mucha" — 313 km

2(216) **Edward Łysakowski**
przewyższenie: Jeżów, dnia 2.3.59 na szybowcu „Mucha" — 3040 m
przelot: Lisie Kąty — Mirosławice, dn. 12.6.58 na szybowcu „Mucha" — 320 km

3(217) **Józef Ściera**
przewyższenie: Jeżów, dnia 5.3.59 na szybowcu „Mucha" — 3850 m
przelot: Lisie Kąty — Radawiec, dn. 30.6.57 na szybowcu „Mucha" — 353 km

4(218) **Franciszek Kępka, Jr.**
przewyższenie: Jeżów, dnia 5.3.59 na szybowcu „Mucha" — 3030 m
przelot: Lisie Kąty — Stefankowice, dn. 3.8.57 na szybowcu „Mucha" — 450 km

5(219) **Bolesław Gil**
przewyższenie: Jeżów, dnia 5.3.59 na szybowcu „Jaskółka" — 3100 m
przelot: Gardeja — Krzywa, dn. 13.6.58 na szybowcu „Bocian" — 332 km

Srebrna Odznaka Szybowcowa

3(1466) **Jan Klęka**
długotrwałość: 26.8.57 na szybowcu „Mucha" — 6 h 19 min
przewyższenie: 6.3.59 „ „Sroka" — 1250 m
przelot: 5.8.58 „ „Mucha" — 90 km

Sekretarz Generalny Aeroklubu PRL
(—) TADEUSZ REJNIAK

Jeszcze jedna uwaga do „kilku uwag o kilku uwagach"

W trzecim numerze „Przeglądu lotnictwa sportowego" zamieszczony został artykuł „Kilka uwag o „kilku uwagach". Znajduje się w nim, między innymi, sprostowanie Wiesława Kruszewskiego dotyczące artykułu A. Brzuski o lotach chmurowych. W sprostowaniu tym autor przytacza równanie na wielkość kąta wychylenia ramki giroskopu

$$\alpha = \frac{J\Omega\omega\cos\gamma}{C - J\Omega\omega\cos\gamma}$$

, gdy: $\gamma = 0 \ldots\ldots \alpha = \frac{J\Omega\omega}{C - J\Omega\omega}$

, a nie: $\alpha = \frac{J\Omega\omega}{C}$

jak podano. Różnica jest tu jak widać dosyć duża.

MIROSŁAW KRÓLIKOWSKI
Warszawa

Dwa powyższe zdjęcia wykonał kol. JÓZEF DANKOWSKI na obozie falowym

POTRZEBNI MECHANICY

Kierownictwo Aeroklubu Jeleniogórskiego zawiadamia, że z dniem 1 maja br. zatrudni jednego mechanika szybowcowego lub st. mechanika szybowcowego. Podania prosimy kierować na adres: Aeroklub Jeleniogórski — Jelenia Góra, Bartka Zwycięzcy 1.

WYDAWNICTWO REDAKCJI TYGODNIKA

Skrzydlata POLSKA

Redaguje Kolegium — przy współudziale Aeroklubu PRL
WARSZAWA — 1959